

Aalborg Universitet



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

## Et forskningsstudie af studerendes IKT-kompetencer

Ørngreen, Rikke; Levinsen, Karin Tweddell

*Publication date:*  
2018

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Ørngreen, R., & Levinsen, K. T. (2018). *Et forskningsstudie af studerendes IKT-kompetencer*. (1. udg.) Aalborg Universitetsforlag.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# ET FORSKNINGSTUDIE AF STUDERENDES IKT-KOMPETENCER

Rikke Ørngreen og Karin Levinsen

*Studerendes IKT kompetencer er knyttet  
til studiekompetencer og organisationens  
rammesætning af IKT*

Et forskningsstudie af studerendes IKT-kompetencer  
af Rikke Ørngreen og Karin Levinsen

1. open access udgave  
© Forfatterne 2018

Grafisk tilrettelæggelse af indhold og forside: Toptryk Grafisk  
Online ISBN: 978-87-7210-005-0

Udgivet af:  
Aalborg Universitetsforlag  
Langagervej 2  
9220 Aalborg Ø  
T: 99407140  
aauf@forlag.aau.dk  
forlag.aau.dk

Publikationen er udgivet med støtte fra Institut for Læring og Filosofi, Aalborg Universitet



**FAGFÆLLE-  
BEDØMT**

---

# Indholdsfortegnelse

1.	Hvorfor en forskningspublikation nu – 5 år efter	5
2.	Rapportens baggrund	6
3.	Det uddannelsesmæssige landskab og den konkrete kontekst	6
	Alder og Kønsforhold:	8
	Frafaldsproblematikker og strategiske tiltag:	9
	it implementeringsstrategier på de tre deltagende uddannelsesinstitutioner:	10
4.	Forskningsdesign	12
	Metodevalg	13
	At undersøge IKT-forudsætninger - kompetence og/eller dannelse	14
	Undersøgelsesdesignet	17
	Spørgeskemaundersøgelsen	18
	Fokusgruppeinterview	20
5.	Spørgeskemaundersøgelsen	21
	Analyse	21
	Adgang til internet	21
	Transporttid	22
	Køn og pc- /mobil kompetence	22
	Alder og pc- /mobil kompetence	23
	Syn på institutionens brug af IKT	24
	Forslag til uddannelsernes brug af de studerendes pc- / mobil kompetencer	25
	Repertoire af IKT brug (pc/mobil) i hverdagen og på uddannelserne	25
	Tolkning af spørgeskemaundersøgelsens resultater	28
	Opsamling / del-konklusion	30
6.	Fokusgruppeinterviews	30
	Analyse	30
	De studerendes hverdags brug af IKT	30
	De mere komplekse og avancerede digitale kompetencer: på LMS, med digitale produktioner, brug af mobil, brug af digitale og analoge materialer.	33
	Studerendes baggrunde / uddannelses- og studiekompetencer	37
	Uddannelseskulturens indflydelse på brug af IKT og IKT-kompetencer	38
	Tolkning af fokusgruppeinterviewenes resultater	42
	De studerendes IKT kompetencer som de ser ud før og i starten af deres uddannelse	43
	De studerendes IKT kompetencer i forhold til deres nye studies eksisterende IKT brug	44
	Den eksisterende organisationskultur influerer på brugen af IKT på uddannelsen	44
	Opsamling / del-konklusion	45
7.	Perspektivering	46
8.	Litteratur	48



## 1. Hvorfor en forskningspublikation nu – 5 år efter

Nærværende publikation er resultatet af en længerevarende proces. Tilbage i 2012 foretog vi en dybdegående analyse af en række studerendes IKT-kompetencer (Informations og Kommunikations Teknologiske kompetencer) baseret på et stort empirisk materiale. Det var en opgave stillet af en del af region Sjællands og Storstrøms uddannelsespartnere. Imidlertid er mange af rapportens overordnede karakteristika, som vores empiri pegede på, stadig relevante i dag.

Således fandt Rosdahl, Fridberg og Jørgensen i SFI-rapporten *Danskernes Kompetencer* fra 2013 i en undersøgelse af danskernes læse-, regne- og computerkompetencer, at omkring 25% af danskerne (ca. 1 mill.) havde svage IKT-kompetencer og at der samlet set var større generationsforskelle, når det gælder computerbrug end læsning og regning. Tilsvarende fandt de at uddannelse var den vigtigste parameter for at mennesker tilegner sig gode kompetencer (Rosdahl, Fridberg & Jørgensen, 2013). Samme resultat fremkom i en undersøgelse fra 2015 udført for Dansk Erhverv (Munkøe & Sandsgaard 2015) som fandt, at omk. 25% i den arbejdsdygtige alder manglede vigtige it-kompetencer og 12 pct. vurderede, at deres it kompetencer er dårligere, end hvad en arbejdsgiver ville forvente. En rapport fra EVA i 2017 bekræftede igen disse tal (EVA 2017) og ifølge Berlingske Business svarede 35% i en undersøgelse udført af Dansk Erhverv, at de under deres uddannelse ikke blev klædt godt nok på i forhold til it-krav på jobbet (Berlingske Business 2017).

I vores fortsatte arbejde med at kvalificere, forandre og forankre IKT-kompetencer i både små og store projekter nationalt og internationalt, har vi ligeledes genfundet disse tendenser, hvilket betyder, at rapportens empiriske fund stadig er aktuelle. Samtidig kan rapportens forskningsmæssige fokus og konklusioner bidrage fremadrettet til at kvalificere udviklingen af uddannelsesinstitutioners strategier og handleplaner med henblik på teknologiske satsninger, elevers digitale og faglige dannelse, samt inklusionsbestræbelser i en samfundsmæssig kontekst, hvor den digitale dimension bliver stadig mere indvævet i vores hverdag og arbejde. Vores empiriske forskningsfund dengang, og vores fortsatte argument er at

### ***Studerendes IKT-kompetencer skal ses i relation til***

- 1) *De studerendes baggrunde og generelle studiekompetencer*
- 2) *Uddannelseskulturen og organisationens indflydelse på brug af IKT*
- 3) *At IKT-kompetencerne retter sig mod både de studerendes praksis som lærende i en digital læringskontekst og mod deres tilegnelse af digitale professionskompetencer i en fremtidig digital arbejdskontekst.*

Vi har nu fået mulighed for at publicere den oprindelige undersøgelse og analysen af alle de data, der lå til grund. Vores oprindelige rapport til partnerne på Sjælland havde en praktisk og formidlende form, og vi har derfor valgt at lave en revideret udgave. Nærværende publikation er således stadig bygget på samme "krop", og indeholder de samme resultater, dataanalyse og empiri, men vi har kvalificeret rammen med tydeligere angivelser af den forskningsrelevante litteratur og den kontekst analysen befinder sig i. Derudover, har vi lavet

et rigere metodisk niveau, indlagt flere af de relevante referencer, samt afsluttet med en perspektivering, som kondenserer rapportens bidrag til forskningsfeltet. Tak til vores partnere for at give os en mulighed for at gøre denne viden mere transparent og tilgængelig.

## **2. Rapportens baggrund**

VUC Storstrøm, UC Sjælland og SOSU Sjælland ønskede tilbage i 2012 en undersøgelse og analyse af studerendes IKT-niveau (Informations Kommunikations Teknologier). Rekvirenterne kendte vores tidligere arbejde inden for it og læring, og der blev derfor indgået en samarbejdsaftale mellem parterne og ILD-lab (forskningslaboratoriet IT og LæringsDesign) på Institut for Læring og Filosofi, på Aalborg Universitet. Sammen udarbejdede vi forskningsmål for undersøgelsen, og samarbejdet udmøntede sig i, at vi gennem en foranalyse, en dataindsamlingsperiode og analyse har undersøgt elevers IKT-kompetencer, med henblik på at kvalificere de deltagende institutioners teknologiske satsninger, højne elevers digitale dannelse og institutionernes inklusionsbestræbelser, samt identificere potentialer for samarbejde på tværs af organisationer. Foranalysen bestod af en række møder, en organisatorisk spørgeskemaundersøgelse og en pilot på et spørgeskema til de studerende. Dataindsamlingsperioden bestod af en spørgeskemaundersøgelse med godt 320 respondenter og 6 fokusgruppeinterview.

I denne forskningsbaserede rapport præsenterer vi først det uddannelsesmæssige landskab nu og den kontekst, som vores partnere var i på opgavens udførelsestidspunkt, hvilket indebærer forhold om studerendes uddannelsesmæssige baggrunde og motivation for / samt frafald fra uddannelsesverdenen. (Vi har i øvrigt brugt forkortelser for SOSU Sjælland (SOSU-Sj) og UC Sjælland (UC-Sj), ligesom VUC Storstrøm ofte blot skrives VUC-S). UC Sjælland har efterfølgende ændret navn til Absalon. Vi har valgt i denne rapport at fastholde navnet UC Sjælland, bl.a. fordi relevante referencer bruger denne betegnelse.

## **3. Det uddannelsesmæssige landskab og den konkrete kontekst**

Mange kortere og mellemlange uddannelser, inden for EU og globalt set, har taget "it i undervisningen" ind som strategisk valgt instrument til at motivere, inkludere og styrke de studerende til gennemførelse af deres uddannelse, og dermed også som instrument til at mindske frafald. ILD-lab på Aalborg Universitet har i tæt samarbejde med de tre uddannelsesinstitutioner og indenfor rammerne af deres to-årige tværinstitutionelle udviklings- og samarbejdsprojekt "*Flere i videregående uddannelse – barriereafklaring og -nedbrydning*", udført nærværende forskningsarbejde, hvis hovedformål var at:

- 1) flere gennemfører en uddannelse
- 2) styrke samarbejdet mellem de deltagende institutioner

Selve undersøgelsen havde til formål at producere viden til projektet vedr. kvalificering af fremadrettede strategiske valg for anvendelse af it i undervisningen. Selvom vi i det følgen-

de også ser lidt frem, beskæftiger vi os i dette afsnit, primært med landskabet på undersøgelsestidspunktet, for at kunne forholde os reflektiv til de fund, som analysen peger på.

Danmark blev fra 2007 administrativt og geografisk opdelt i fem folkevalgte regioner (Figur 1), hvis hovedopgaver er udvikling og drift af sundhedsvæsenet og en række sociale institutioner. Regionerne er et led i en stor strukturreform, der blev besluttet af regeringen i 2004. I samme periode blev uddannelsessystemet tilpasset Bologna-processens mål om harmonisering af uddannelser i EU. I 2007 blev en række geografisk adskilte uddannelsesinstitutioner således fusioneret til nye organisationer inden for hver region. De nye distribuerede organisationer blev født med et behov for at konstituere og fremadrettet fastholde en institutionel sammenhæng, samt udnytte økonomiske, administrative og samarbejds-mæssige fordele, der udspringer af fusionen. For uddannelserne betød det, at implementering af digitale løsninger kom højt på dagsordenen, dels som administrativ rationalisering, dels som forskellige former for digitalt forankrede, distribuerede uddannelses-tilbud.

Parallelt med de strukturelle forandringer er Danmark genstand for en accelererende urbanisering. Som konsekvens heraf, er store områder uden for Region Hovedstaden reelt tyndt befolkede, hvilket påvirker rekrutteringsgrundlaget for de regionale uddannelsesinstitutioner. Dels er der tale om at potentielle studerende får lange transportafstande og dermed forbundne udgifter, dels at antallet af ansøgere til flere uddannelser kommer tæt på en kritiske grænse for, at et uddannelsesforløb kan være velfungerende. Disse faktorer gør de regionale uddannelsesinstitutioner ekstra sårbare over for både optag og frafald. I bestræbelserne på at imødekomme disse udfordringer ses digitale løsninger – både on-campus og som distribuerede uddannelses-tilbud – som strategisk centrale løftestænger (Ørngreen et al. 2013).



Figur 1: Danmarkskort der viser regionerne

Specifikt har Region Sjælland i denne forbindelse økonomisk støttet det tværinstitutionelle projekt *"Flere i videregående uddannelse – barriereafklaring og -nedbrydning"*. Projektet, der løb i to år fra november 2009 til oktober 2011, havde som hovedformål at arbejde med "at flere gennemfører en uddannelse og styrkelse af samarbejdet mellem de tre deltagende institutioner: SOSU Sjælland, University College Sjælland (nuværende Absalon) og VUC Storstrøm." (Fra mail korrespondance 20. marts 2012 14:05; referat fra Møde i Ad hoc udvalg vedr. tilskud i Region Sjælland, tirsdag den 29. september 2009 kl. 11:00). Projektet skulle munde ud i, at man kunne formulere en strategi- og handleplan.

De tre institutioner, der alle arbejdede med nye teknologi i undervisningen og stadig satser stort på området, ønskede at inddrage de digitale muligheder i handleplanerne. For at kvalificere denne satsning i forhold til strategi- og handleplanerne besluttede man, at det var relevant at kende målgruppernes kompetencer inden for anvendelse af IKT (Informations og Kommunikations Teknologier). I dette næste stadie af processen, blev vi som forskere derfor involveret, med henblik på at gennemføre en analyse af målgruppernes IKT niveau, som skulle bidrage med fremadrettet anvendelig og upartisk viden i forhold til at arbejde videre med strategi- og handleplanerne.

Undersøgelsen er præget af tre vidt forskellige uddannelsesinstitutioner og derfor også meget brede målgrupper:

- University Colleges med professionsbachelor, specifikt med deltagere fra læreruddannelsen og sundhedsområdet (Bioanalytiker, Ergoterapeut, Ernæring og Sundhed og Fysioterapeut);
- SOSU, hvor undersøgelsesdeltagerne var fra social og sundhedshjælper uddannelsen, samt
- VUC, med deltagere fra både HF (Højere Forberedelseseksamen) og AVU (Almen Voksen-Uddannelse).

### **Alder og Kønsforhold:**

Ifølge rapporten "Viden om søgningen til læreruddannelsen" fra 2010, var 73% af de studerende under 25 år da de begyndte på læreruddannelsen, socialrådgiver-, sygeplejerske- eller pædagoguddannelser (UCN 2010 s. 17). Danmarks Statistik gav et tilsvarende billede for de professionsbachelor på sundhedsområdet, som vi har undersøgt. Her var den største aldersgruppe mellem 20 og 24 år (Danmarks Statistik 2011a). VUC studerende var primært under 30 år (68%), hvor gruppen af 20-24 årige var størst med 39%. (VUC 2011). Lidt anderledes så det ud for SOSU uddannelserne, hvor elever fra SOSU hjælper-uddannelsen i 2004 gennemsnitligt var 32,4 år, men hvor dette tal er udtryk for en anden aldersspredning, idet mange unge var mellem 17-20 og en stor andel over 35 år (AMI 2004). De to adskilte aldersgrupperinger på SOSU skulle senere i vores undersøgelse vise sig at være en faktor, der kom i spil og til dialog særligt i forhold til fokusgruppeinterviewene.



På tidspunktet for vores undersøgelse, peges der flere steder på et generelt mønster, hvor den gennemsnitlige alder for påbegyndelse af uddannelse falder. Regeringens indsats for at alle unge skal have en uddannelse (95%-princippet) nævnes som den mest markante årsag hertil (Staugård et al. 2010; VUC 2011). Efterfølgende kan man sige at sådanne principper også er blevet forstærket yderligere gennem regeringsbeslutede tiltag som uddannelsesstop og dimensionering.

I Danmark er der generelt flere kvinder end mænd, der tager en kortere eller længere uddannelse, men i vores undersøgelse var der tale om, at lærer- og SOSU hjælper uddannelserne fremstod som deciderede kvinde-uddannelser. På SOSU var 6 ud af 7 kvinder og på læreruddannelsen, 2 ud af 3 kvinder. Der var samtidig flere kvinder end mænd, der gennemførte læreruddannelsen (selv med den oprindelige kønsforskel i optagelsestal indregnet) (Staugård et al. 2010, Kudahl 2013, EVA 2013a). Det er dog en tendens til, at der sker en afbalance-ring i disse år. Således meddelte KL's (kommunernes landsforening) nyhedsbrev Momentum i april 2013, at der skete en stigning i antallet af mandlige studerende på SOSU-uddannelsen (fra en ud af tyve i 2001 til en ud af syv i 2011)(Kudahl 2013).

### **Frafaldsproblematikker og strategiske tiltag:**

Trods meget forskellige målgrupper, ser frafaldsprocenten på de forskellige uddannelser ud til at være næsten på det samme niveau, hvilket er tankevækkende, når der i medierne ser ud til at være en tendens til at italesætte SOSU og kortere erhvervsuddannelser som værende et område præget af mere frafald end UC'erne. På læreruddannelsen udgjorde frafaldet på 2009 årgangen 26% (EVA 2013a), og et fakta-papir fra undervisningsministeriet viser tallene for et par af de øvrige professionsbacheloruddannelser (Sygeplejerske, Fysioterapeut, Ergoterapeut, Bioanalytiker), som har været inddraget i vores undersøgelse. Her lå frafaldsprocenten også omkring 20-30% (UVM 2007). SOSU uddannelserne rapporterede lidt forskellige frafaldsprocenter, der generelt lå mellem 25-30% (Pedersen 2004; Andersen 2007, Rambøl 2011).. På VUC området var der 23% frafald på AVU kursister generelt i Danmark, men der var samtidig store forskelle på de enkelte hold og geografisk (EVA 2013b).

At disse frafalds problematikker ikke kun er et dansk fænomen ses i et EU-studie publiceret i 2014, hvor der var fokus på frafald og årsager hertil i Sverige, Grækenland, Frankrig og Tjekkiet. Studiet bekræfter de høje frafaldsprocenter, og pegede måske ikke så overraskende på, at det ikke kun var de faglige mål, der var årsag til frafald. I et studie af 379 "drop-outs" fra forskellige ungdomsuddannelser, pegede mere end halvdelen på at mobning og frygt for at være "mislykket" i de andres øjne (fra ens holdkammerater), som de to dominerende årsager, og at dette leder til lav selvværd og tilslut utilfredshed med studiet. Det er disse årsager, der ofte leder til først sporadisk fravær og dernæst til egentlig frafald. Men deltagerne pegede også på manglende meningsfuld støtte fra deres undervisere, og manglende inspiration fra deres undervisere til at vise et fags praktiske anvendelighed. Endelig var årsager som forkert valg af uddannelse til seriøse problemer derhjemme også nævnt (Tsalapatas, Alimisi & Heidmann 2014, s. 43).

Fra omkring midten af 00'erne har der grundet en række samfundsmæssige omorganiseringer og sammenlægninger, været en proces inden for korte og mellemlange ungdoms- og voksenuddannelser, hen imod at etablere større samarbejdende enheder. Dette er sket som hhv. fusion mellem ensartede uddannelser eller som tværgående samarbejder på strategiske områder i regionerne. Denne tendens er blevet forstærket af regeringens ønske om at imødegå et stort frafald, bl.a. blandt unge mænd, på denne type uddannelser (Regeringsgrundlag 2011, s. 65). Derfor er der på landsplan mange initiativer i gang, der sigter mod at højne uddannelserne og integrere med it, samt imødegå frafald.

Generelt arbejdede alle tre institutionstyper med frafaldsproblematikker, og har stadig forskellige indsatser for fastholdelse, men det kan være vanskeligt at pege på hvilke indsatser der virker, som en rapport fra EVA påpeger: *"... gennemførelse påvirkes af en række faktorer som fastholdelsesindsatserne ikke nødvendigvis kan ses isoleret fra. Disse faktorer kan fx være institutionernes løbende arbejde med at udvikle kvaliteten af undervisningen og studiemiljøet og eksterne faktorer som økonomiske konjunkturer."* (EVA 2011, s.10).

### **it implementeringsstrategier på de tre deltagende uddannelsesinstitutioner:**

Undersøgelsens tre uddannelsesinstitutioner indgik som nævnt i et regionalt strategisk samarbejde i region Sjælland (og Storstrøm), som var baseret på, at flere af uddannelsernes fysiske campusser ligger i umiddelbar geografisk nærhed til hinanden. Samtidig indgik de tre aktører hver for sig eller sammen i en række andre samarbejder og projekter, der var med til at tegne og realisere deres strategier og handleplaner. På mange måder var der ligheder mellem de tre store organiseringer. Således har en undersøgelse foretaget af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA 2009) vist, at mange lærere ikke følte sig kompetente til at udøve it didaktisk praksis og at lederne generelt skal tydeliggøre krav, forventninger og rammer til udvikling af enhederne til at imødegå det 21 årh. krav til uddannelse (OECD 2008; Ananiadou & Claro 2009). Nedenstående tabel og det efterfølgende afsnit opridser i oversigtsform de fremadrettede strategier og handleplaner, der var formuleret på det tidspunkt, hvor vores opgave blev udført. Tabellen viser, at der også er forskelle på de tre organisationer.

Tabel 1: Skolerne i overblik (Tal fra 2012 på institutionernes hjemmesider)

	<b>SOSU-Sj</b>	<b>UC-Sj</b>	<b>VUC-S</b>
Uddannelsestype	Kortere Vidergående	Mellemlange vidergående	Forberedende ungdoms- og voksenuddannelse
Antal uddannelser	2	10	3  enkeltfag
Antal studerende	1.743	10.100	Ca 21.000
Antal medarbejdere	250	600	Ikke oplyst
Geografiske enheder	5	4	6
Tidsramme for handleplan	2011 – 2013	2012 - 2015  2012-2015 Videncenter for IKT i undervisning (med CELF og RUC)	2012 – 2013

SOSU Sjælland (SOSU-Sj), er en fusion af oprindelig fem SOSU uddannelser på Sjælland til den største SOSU-enhed i Danmark. Fusionen blev besluttet i 2009 og effektueret pr. 1. januar 2010 (SOSU-SJ 2009) og man har siden arbejdet målrettet med de udfordringer og muligheder den har skabt, bl.a. den nye organisations arbejdsfællesskaber, den pædagogisk og it didaktiske udvikling samt etablering af samarbejder. SOSU-Sj fik i 2011 midler fra Statens Center for Kompetenceudvikling (SOSU 2011). Indsatsen faldt i 3 faser fra 2011-13 og sigtede mod at etablere en fælles pædagogisk handleplan, herunder et fokus på it-didaktik, samt på forbedring af det sociale undervisningsmiljø. Der gennemførtes en analyse af, hvilke teknologier organisationen rådede over, der understøtter samarbejdet på tværs af de oprindelige enheder, samt medarbejdernes grundlæggende it-kompetencer. De to undersøgelser skulle danne grund for en it-didaktisk satsning, hvor målet var: at alle medarbejdere blev DO-IT certificeret til at varetage intern/ekstern kommunikation samt planlægning digitalt; at øge brug af AV/IT i undervisning og udvikling; samt at it indgår som element i forhold til fastholdelse af studerende.

University College Sjælland (UC-Sj, i dag kaldet Absalon) er en fusion af 4 oprindelige enheder, hvor fusionen blev gennemført i 2008 (University College Sjællands hjemmeside 2014). Her havde man på koncernniveau formuleret en strategi med 6 fokusområder (Transparens, Tværprofessionalitet, Internationalisering, Digitalisering, Fleksibilitet, Blended learning) der rammesatte udviklingen i perioden 2012-2015. (UC-Sj Koncernstrategi 2012) og som sigtede mod at tilpasse uddannelserne til det 21 årh. krav til digitalisering og kompetencer (UC-Sj Beretning 2011). Der skulle gennemføres indsats, der gav plads til og at udvikle digitale kompetencer hos studerende, samarbejdspartnere og medarbejdere, samt indsats rettet mod udvikling og implementering af Blended Learning i form af videokonferencebaseret undervisning. Den del af satsningen, der rettede sig mod lærernes kompetenceudvikling og udvikling af Blended Learning, skete i et samarbejde med VUC Storstrøm og to andre organisationer i regionen, og omtales samlet til slut i dette afsnit.

VUC Storstrøm (VUC-S) er en fusion af 4 oprindelige enheder, men er samtidig kun en af fire VUC-organiseringer i Region Sjælland. Her vedtog man i 2011 en kompetenceudviklingsplan (VUC 2011), der i 2012/2013 prioriterede kompetenceudvikling inden for e-læring, differentieret undervisning og klasserumsledelse. Der blev sat en række konkrete mål, bl.a. at der i 2012 skulle gennemføres en række kompetenceudviklingsforløb for VUC-S pædagogiske personale indenfor IKT og IKT's anvendelse i undervisningen, samt gennemførelse af nærværende undersøgelse af studerendes IKT-niveau, med henblik på at kvalificere de tre uddannelsesinstitutioners strategier for digital satsning og udvikling af pædagogiske og didaktiske kompetencer. VUC-S var primus motor i en række internationale projekter, der supplerede kompetenceudviklingsplanen. Bl.a. EU-projektet *Den ny læringsplatform* i samarbejde med det geografisk nærliggende Center for Erhverv og Uddannelse (CELf) og som omhandlede videokonferencebaseret undervisning i det såkaldte *Global Classroom*. Her eksperimenteredes med samkøring af undervisningsforløb, hvor to klasser på forskellige fysiske lokaliteter, samt et antal hjemmesiddende elever blev undervist synkront af én lærer (Niel- sen 2013). F.eks. dannede 17 elever i Nykøbing F. et hold sammen med 12 elever i Nakskov, 65 km væk (intern kommunikation).

VUC-S og UC-Sj deltog desuden sammen med bl.a. CELf og Roskilde Universitet (RUC) på undersøgelsestidspunktet i et nyetableret samarbejde, *Videncenter for anvendt IKT*, et projekt under Region Sjællands Udviklingsstrategi 2012 – 2015. Centret, der blev indviet i foråret 2013, havde til formål at *fungere som et fælles læringsrum i regionen, hvor regionens undervisere kan lære om og udvikle brugen af IKT i undervisningen. Målgruppen er primært undervisere, som skal anvende IKT*. Der skulle især arbejdes med it didaktiske design indenfor Flipped Learning, vejledning via virtuelle platforme og avanceret brug af Learning Management Systemer (LMS), podcast samt praktisk anvendelse af tablets (f.eks. iPads) i undervisningen. Centret satsede i 2013 på kompetenceudvikling inden for e-læring, differentieret undervisning og klasserumsledelse.

## 4. Forskningsdesign

Forskningssamarbejdet i denne undersøgelse begyndte i starten af februar 2012 med en udbudsrunde og efterfølgende opstartsmøder. Størstedelen af de empiriske data er hjemtaget hen over sommeren og efteråret 2012. Analysen og den endelige rapport til de tre uddannelsesinstitutioner blev afleveret ultimo 2012. Forskningsarbejdet har således følgende formål, at:

### Undersøge studerendes IKT-kompetencer i forhold til

- At give de involverede organisationer grundlag for at formulere og udføre handleplaner for anvendelse af it i undervisningen
- Bidrage med viden om sammenhængen mellem studerendes livsverden, deres IKT-kompetencer og deres forudsætninger for, mhp. at udvikle studierelaterede og professionsrelaterede IKT-kompetencer

## Metodevalg

Der eksisterer flere alment anerkendte metoder til at undersøge IKT i relation til brugerne, hvoraf de mest udbredte er Technological, Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) og the Technology Acceptance Model (TAM). TPACK er en analyse- og anvendelsesmodel, der er introduceret af Koehler og Mishra (2009), med henblik på succesfuldt at integrere teknologi i undervisningen. Modellen sætter fokus på lærernes viden og tilbyder forskere og lærerne et rammeværk til at identificere viden om teknologi, pædagogik og fagligt indhold samt analyse af disse vidensfelter i forhold til deres komplekse og dynamiske interaktion. TAM er en model formuleret af Davis (1989), med henblik på at undersøge, hvordan brugere accepterer teknologi i forskellige kontekster, herunder også undervisning. Modellen bygger på den grundantagelse, at de vigtigste faktorer for at brugere (her elever og studerende) accepterer brugen af teknologi er, hvordan brugerne opfatter/erfarer teknologien. I følge TAM hviler accepten på, at den aktuelle teknologi opfattes som både nyttig og let at bruge.

Undersøgelsens formål var at afdække de studerendes IKT-niveau og dermed deres forudsætninger for at tilgå de teknologiske undervisningsmiljøer på de tre uddannelsesinstitutioner. Da TPACK alene fokuserer på lærernes viden, er TPACK ikke velegnet som metodisk ramme for dette studie. Derimod kan nærværende studie bidrage med relevant baggrundsviden om de studerende/eleverne, som de tre institutioner og deres lærere har brug for i en TPACK-analyse af egne prioriteringer i forhold til de kommende strategi- og handleplaner. Tilsvarende har TAM et snævert fokus på brugernes konkrete oplevelse af teknologien. TAM kan sige noget om, hvorvidt brugerne acceptere eller afviser en teknologi men ikke noget om, hvorfor de måtte opleve den som nyttig/ikke nyttig og nem at bruge/ikke nem at bruge. TAM egner sig derfor heller ikke til at komme nærmere de forudsætninger, som brugerne møder teknologien med og som er det centrale i vores undersøgelse.

Undersøgelsen rettede sig mod at udforske en kompleks virkelighed og årsagsvirkninger. Vi ønskede indsigt i den studerendes hverdag og i den studerendes omverden, såsom forhold om hobby, børn, tidligere uddannelser, familie, skolegang, bosted mv., der alle influerer på de studerende selvforståelse som studerende og på deres IT brug på studiet og i hverdagen. Vi har derfor valgt at opsætte et forskningsdesign, der bygger på Mixed Methods. Ifølge Greene (2007) tilbyder Mixed Methods en fremgangsmåde til at søge dybere og komplementær viden om komplekse og omfattende fænomener. For netop at indfange viden om de studerendes konkrete oplevelser på tre deltagende institutioner i en forskelligartet og kompleks kontekst er undersøgelsen overordnet designet som en Mixed Methods tilgang. Grundlæggende forstås Mixed Methods i metodelitteraturen på to måder. Creswell (2009) ser således Mixed Methods som en brobygning mellem kvantitative og kvalitative forskningstilgange eller paradigmer, hvor f.eks. Brewer og Hunter (2006) ser Mixed Methods som en kombination af forskellige forskningsmetoder eller forskningsstilarter, der kan kombinere kvalitative og kvantitative metoder eller metoder indenfor enten det kvantitative eller det kvalitative felt.

Mixed Methods er udviklet over de seneste 20 år og anses stadig ikke for at være fuldt udviklet som teoretisk ramme. Derfor følger vi anbefalingen fra bl.a. Sale, Lohfeld & Brazil (2002),



Tashakkori & Teddlie (2003) og Creswell (2009) om at følge en pragmatisk og pluralistisk tilgang i forlængelse af de klassiske pragmatikere (f.eks. Charles Sanders Peirce, William James, og John Dewey). Johnson og Onwuegbuzie (2004, p. 16) formulerer det således, at den pragmatiske: "... bottom line is that research approaches should be mixed in ways that offer the best opportunities for answering important research questions". Undersøgelsens fokus blev valgt til at være de studerendes oplevede virkelighed, dvs. et ønske om at komme tættere på deltagernes livsverden som studerende, uden egentlig etnografiske studier og dybde. Vi har i vores tilgang til Mixed Methods derfor valgt at kombinere et online spørgeskema (Creswell 2009, kap. 8) med det kvalitative fokusgruppeinterview (Halkier 2002) og med disse metoder gennemført to komplementære dataindsamlingsforløb.

Som forarbejde til undersøgelsen, er der, også ud fra en Mixed Method tilgang, gennemført en foranalyse bestående af en række møder mellem forskerne og de involverede institutioner, med fokus på at identificere institutionernes behov for videnproduktion, forventningsafstemme omfanget af undersøgelsen, samt afklare kriterier for udvælgelse af informanter. Det var blandt andet herigennem, at de involverede institutioner ytrede ønske om i særlig grad at involvere nystartede studerende. Som yderligere støtte til formgivningen af undersøgelserne har vi også gennemført en mindre kvalitativ spørgeskemaundersøgelse blandt de deltagende institutioner hvor institutionerne beskrev dels lokale forhold vedr. IKT og læring, dels deres studerende. Denne forundersøgelsen gav input til, hvordan spørgsmålene i spørgeskemaet, der var henvendt til de studerende, kunne se ud. I processen med at udarbejde spørgeskemaet havde vi løbende kommunikation med kontaktpersoner på institutionerne, mht. tilretning af sprogbrug og tematiseringer i spørgeskemaet. De næsten færdige versioner blev først sendt til afprøvning i institutionerne og derefter tilrettet. Efterfølgende afholdt vi en pilotafprøvning online via videokonference, hvor 2 studerende først besvarede spørgeskemaet, hvorefter vi havde en dialog om, hvordan de forstod spørgsmålene, samt diskuterede eventuelle alternative formuleringer.

I det følgende søger rapporten at give et detaljeret indblik i de data, der er indsamlet, i de analyser der er foretaget, og i de efterfølgende meningskondenserende processer, med henblik på at skabe transparens i forhold til de fremskrevne tolkninger og konklusioner.

## **At undersøge IKT-forudsætninger - kompetence og/eller dannelse**

Undersøgelsens formål var at afdække de studerendes IKT-niveau og dermed deres forudsætninger for at tilgå de teknologiske undervisningsmiljøer på de tre uddannelsesinstitutioner. Derfor skal vores forståelse af begreberne niveau/kompetence og IKT kort beskrives fordi de indgår som grundlag for udformning af undersøgelsens ramme og formulering af spørgsmål indenfor de anvendte forskningsstilarter i vores Mixed Method design.

Med IKT mener vi alle teknologiske niveauer fra: Apparater, programmer til undervisningsbrug, redskabs- og produktionsprogrammer, Apps, sociale ressourcer, digitale medier, Web 2.0. Men vi forstår også IKT mere overordnet, som en allestedsnærværende digitalisering

af samfundets infrastruktur (Castells 2001; Castells 2009), som påvirker den fysiske, analoge virkelighed og dermed samfundets måde at fungere på, samt hvad det vil sige at være medborger og aktiv deltager i det digitaliserede samfund. Dette betyder, at de studerendes IKT-niveau og forudsætninger både handler om deres konkrete mestring af aktuelle teknologier, men også om deres forudsætninger for at agere som studerende i en digitaliseret kontekst, samt deres mestring af teknologi i forhold til deres fremtidige profession. Vi forholder os således til en bredt favnende teknologibegreb, hvor vi i denne kontekst fokuserer på de studerendes brug af teknologien, og på kommunikation gennem teknologien.

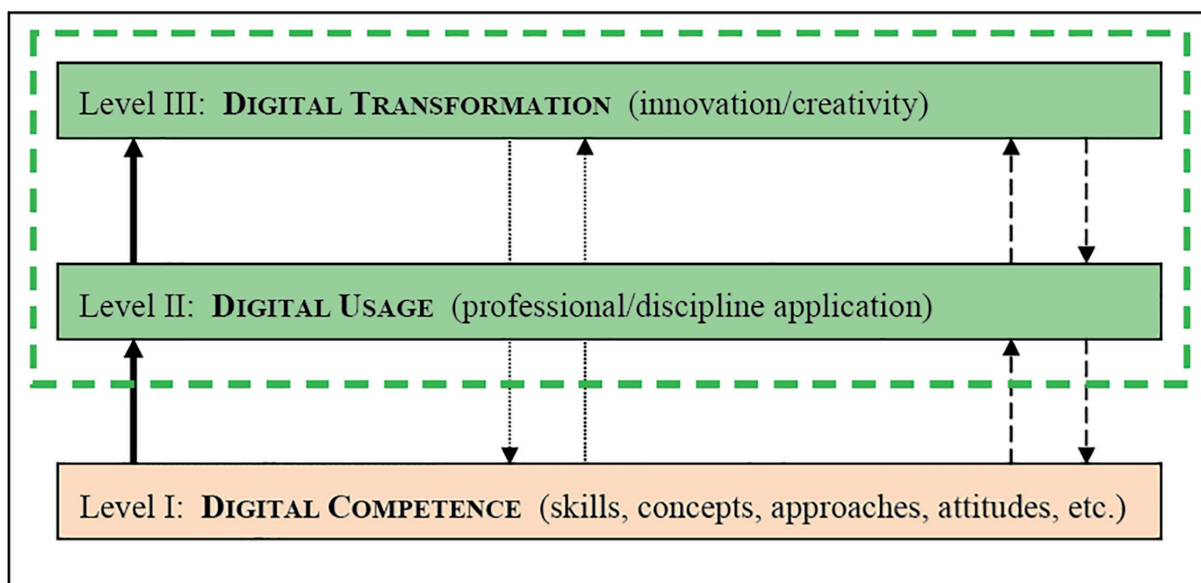
Jf. ovenstående kan de studerendes IKT-kompetencer forstås ud fra to dimensioner. Den ene omhandler IKT-kompetence som en side af at være studie-uddannelseskompetent, altså de forudsætninger og den motivation, den enkelte besidder til at gennemføre en uddannelse i en digitaliseret læringskontekst. Denne dimension er relevant for samtlige studerende i vores undersøgelse. Den anden dimension er primært relevant for studerende og undervisere på professionsuddannelserne. Den handler om de IKT-kompetencer, som indgår i den enkeltes fremtidige professionskompetence. Da alle professionsuddannelser leder frem mod job, hvor IKT indgår som en del af professionernes hverdagspraksis, er det vigtigt, at uddannelserne derfor prioriterer, at de studerende udvikler en parathed overfor at kunne følge med i den teknologiske udvikling inden for deres profession. Ifølge en aktuel undersøgelse fra Dansk Erhverv (Dansk Erhverv 2017), har det uddannelsesmæssige fokus på denne parathed ikke de bedste kår i dagens Danmark.

For at indfange den enkeltes vurdering af egne IKT-kompetencer har vi brugt kategorier hentet fra Dreyfus & Dreyfus (1980; Dreyfus 2008) som ramme for formulering af en række spørgsmål. Dreyfus & Dreyfus opererer med en kompetenceudviklingsmodel, der oprindeligt indeholder fem trin: 1) novicen, 2) den avancerede begynder, 3) den kompetente, 4) den kyndige og 5) eksperten. Trinene repræsenterer en progression fra novicen, der føler sig usikker i brugen af teknologi, til eksperten der intuitivt og ubesværet omsætter en intention til praksis. Ifølge Dreyfus & Dreyfus foregår denne progression og tillæring af færdigheder og kompetencer som en erfaringsbaseret og ikke-formaliseret læringsproces, hvis kontekst er praksis. Denne forståelse svarer til den måde, hvorpå de fleste tilegner sig nutidens teknologi i form af pc- og mobil/Smartphone brug. Vi har i spørgeskemaet omsat Dreyfus & Dreyfus' graduering til formuleringen *hvor god er du* i spørgsmål som f.eks. *Hvis du skulle vurdere hvor god du er til at bruge computer, er du så:* med svarkategorierne *begynder, middel* og *avanceret*. I fokusgruppeinterviewene har vi bestræbt os på at komme tættere på og få nuancer frem, bl.a. ved at lade deltagerne beskrive og eksemplificere, hvordan de bruger IKT.

Vore analyser gav anledning til at reflektere over, hvorvidt Dreyfus & Dreyfus model var dækkende for kortlægningen af de studerendes IKT-kompetencer. Både spørgeskema og fokusgruppeinterviews pegede på, at de studerende, trods det at de dominerende vurderer sig som *middel* til *avancerede* og udviser et bredt kendskab til mange funktioner på computer og mobil, alligevel ikke udviser det, vi forstår som en avanceret brug. Da vi i fokusgruppeinterviewene spørger ind til den specifikke brug af teknologier, taler deltagerne f.eks. om at interessen for musik og billede/foto betyder, at de bruger computer meget til dette og de opfatter sig som gode til dette. Yderligere spørgsmål viser imidlertid, at de sjældent arbejder

aktivt og indgribende med materialerne. Således henter de spændende musik og billedfiler fra nettet eller deler materialer, men der er ingen, der skaber, editere eller re-mixer materialer. Dette giver anledning til at skelne mellem simple og mere komplekse interaktioner som vi definerer som følger: Simple interaktioner er enstrengede aktiviteter rettet mod at opnå et enkeltstående mål, og hvor aktiviteten består af få successive enkelthandlinger. Komplekse interaktioner er flerstrengede og består af mange parallelle og/eller krydsende handlespor, der som samlet aktivitet sigter mod at skabe noget og hvor målet ikke nødvendigvis er klart defineret på forhånd – f. eks. digitale produktioner, re-mix eller mashUps. Denne opdeling mellem simpel og kompleks interaktion korresponderer med den niveauopdeling, SFI har opstillet (2013), og som EVA har benyttet i undersøgelsen af it-færdigheder på arbejdsmarkedet (2017, s. 15). Vi ser sjældent brug, der indebærer kompleks interaktion gennem brug af konstruktionsprogrammer. Der er således primært tale om simple interaktioner som *konsumption* (køb, streaming, download), *deling* (upload) og *kommunikation* via Facebook. Den mest komplekse interaktion er *transaktioner* (netbank) der også retter sig mod et enkeltstående mål. Denne tendens genfindes i en aktuel rapport fra Dansk Erhverv, der bl.a. konkluderer at "unge er måske superbrugere af digitale tilbud, surfer hjemmefra på nettet og har en digital bevidsthed, men det rækker ikke nødvendigvis langt nok til at gøre dem til aktive medskabere med egentlige digitale kompetencer" (Dansk Erhverv 2017, s. 40).

I en Dreyfus & Dreyfus forståelse, kan de studerende således sagtens både være kompetente brugere af disse funktioner og rutinerede udøvere af simple interaktioner, uden samtidig at besidde komplekse IKT-kompetencer, der ruste dem i forhold til at være studerende i et digitalt læringsmiljø eller til at udvikle og vedligeholde de fremtidige digitale professionskompetencer i et digitalt foranderligt arbejdsmiljø. Denne indsigt har betydet at vi inddrager et andet kompetencebegreb, digital literacy eller på dansk: *digital dannelse*, hentet fra Martin (2009).



Figur 2: Levels of Digital Literacy – source: figure 3 in Martin (2009)

Martin opstiller tre niveauer (levels) for kompetencer. Niveau I handler om basale IKT-færdigheder, dvs. de færdigheder, der gør den enkelte i stand til at interagere i forhold til og

betjene IKT som grundlæggende brugskompetencer. Niveau II handler om at have opbygget et repertoire af handlemuligheder, der sætter den enkelte i stand til at operere mellem forskellige teknologiplatforme, applikationsflader og interaktionsmåder. Niveau III handler om at have tilegnet sig en udforskende tilgang, der muliggør at den enkelte kan håndtere grundlæggende forandringer i den digitale omverden. For Martin er de tre niveauer gensidigt forbundne, idet progression i forhold til løbende at mestre et relevant handlerepertoire (niveau II) og dermed at kunne udvide eller forandre sine handlekompetencer, forudsætter, at individet følger med i nye teknologier (niveau I) og samtidig er i stand til at undersøge mulige potentialer ved kendte, såvel som nye teknologier og omsætte disse til en forandret begrebslig forståelse af IKT og til nye praksisser (niveau III) (Levinsen & Sørensen, 2011).

### **Vi anvender således de to anskuelelsesmåder:**

- Dreyfus & Dreyfus' model siger noget om, hvor kompetent man er til at gøre noget bestemt, samt de strategier, der karakteriserer udførelsen på forskellige trin i den erfaringsbaserede tilegnelse frem mod perfektion og intuitiv udførelse.
- Martins model siger noget om, hvilke kompetencer der er nødvendige, for at man kan håndtere noget nyt samt hvilke strategier, der kan tages i brug i håndteringen af mødet med noget nyt.

I kombinationen af de to anskuelelsesmåder sammenvæves kompetence og dannelse til et dannelsesbegreb, hvor det på den ene side handler om den konkrete, situerede beherskelse af IKT og på den anden side handler om den dynamiske proces, hvor den enkelte fornyer sit handlerepertoire generelt og situeret. Dette dobbelte perspektiv på de studerendes IKT-færdigheder eller IKT-kompetencer er vigtigt, når man skal vurdere undersøgelsens besvarelser ud fra de to dimensioner studie/uddannelseskompetence og professionskompetence.

Vi bruger denne forståelse til at kunne skelne mellem *begynder* – *middel* – *avanceret* som udtryk for på den ene side, *hvor god man er til noget bestemt*, og på den anden side, *hvor god man er til at tilegne sig noget nyt*. Respondenterne i spørgeskemaet og informanterne i fokusgruppeinterviewene beretter overvejende om IKT-brug som konsumtion, fildeling, kommunikation og transformation, der alle indebærer relativt enkle interaktionsformer. Derfor bruger vi disse begreber til at sige, at de fleste studerende, selvom de har et bredt brugsrepertoire, netop ikke samtidig har en avanceret brug, der peger mod en digital dannelse, der rækker ud over Martins niveau I og II. En forskel, der får forskellig fortolkningskonsekvens afhængig af, om man ser på studerendes IKT-forudsætninger i hhv. et studie-/uddannelseskompetence- eller professionskompetence-perspektiv.

## **Undersøgelsesdesignet**

I både spørgeskemaundersøgelsen og fokusgruppeinterviewene er deltagerne udvalgt af de medvirkende institutioner ud fra udvælgelseskriterierne: Køn og alder, samt spredning på uddannelsestyper, uddannelsessteder og studieerfaring. Det har været de tre involverede uddannelsesinstitutioners ønske at fokusere undersøgelsen på IKT-kompetencer hos nystarte-

de studerende, som derfor udgør flertallet af deltagerne både i spørgeskemaundersøgelsen (70 %) og fokusgruppeinterviewene.

På de tre uddannelsesinstitutioner brugtes forskellige termer for deltagerne: elever, studerende og kursister, hvilket også siger noget om kulturen og de forskellige læringssyn, men da deltagerne også brugte forskellige ord om sig selv, har vi her valgt at anvende ordet studerende og ekspliciterer, hvis der er behov for tydeliggørelse af forskelle.

Denne opfølgende publikation har desuden betydet, at vi har foretaget review af andre publikationer og rapporter fra 2013 og frem, i relation til de involverede uddannelsesfelter og set i relation til vores oprindelige fund i rapporten. Det har resulteret i analyser, som inddrager nogle af de mere generelle problematikker og som belyser og bidrager til forskningsfeltet i dag.

## Spørgeskemaundersøgelsen

Som nævnt ovenfor blev formgivningen af undersøgelserne støttet af foranalyser og et tæt samarbejde med institutionerne, samt en pilottest på spørgeskemaet med 2 studerende

Det endelige skema er designet i SurveyXact og blev distribueret via et link. På den måde kunne alle deltage anonymt og besvarelsene indsamles digitalt. Det anvendte spørgeskema var på 9 skærmsider, hvor de første 6 spørgsmål på side 1 var obligatoriske. Dvs. man ikke kunne gå videre i undersøgelsen før disse oplysninger var givet. Disse første spørgsmål var af demografisk karakter (inkl. uddannelsessted og – retning). Undersøgelsen var åben for indtastning i perioden primo august til medio september, og der blev gennemført indtastninger i perioden fra 16/8 til 17/9 2012. Besvarelsene kom fra en række klasser på de deltagende institutioner, hvor lærerne blev bedt om at sikre, at undersøgelsen blev præsenteret for de studerende verbalt og via en lille video som VUC Storstrøm havde produceret til formålet. Herefter fik de studerende tid til at gennemføre besvarelsen. Udvælgelsen af respondenter foregik efter aftale, hvor hver institution har håndteret spørgeskemaet hos egne klasser, hvor deltagerne udfyldte spørgeskemaerne hurtigst muligt efter semesterstart. Der var ikke sat et øvre loft for antallet af deltagere i spørgeskemaet. Intentionen var at involvere så mange som muligt. Der er således ikke tale om en *random sample*, men om et af institutionerne *udvalgt sample* (Creswell 2002).

Undersøgelsen omfatter studerende på uddannelsesinstitutionerne SOSU Sjælland, UC Sjælland og VUC Storstrøm, i alt 323 besvarelser (se tabel 2). Vi kan se ud af besvarelsene, at alle har besvaret første side, men at 16 har valgt at stoppe besvarelsen her, hvorfor tallet 307 oftere udgør det totale antal. Det bemærkes desuden, at der er en mindre diskrepans mellem besvarelsene om valg af uddannelsesinstitution (række 1) og uddannelsesretning (række 2) som vi ved gennemgang af spørgeskemaet vurderer som 5 fejlindtastninger - dvs. respondenter har her valgt forkert i dropdown-menuen på et af de to spørgsmål herom.



Tabel 2: De 323 respondenter er fordelt på følgende uddannelser

VUC Storstrøm		UC Sjælland						SOSU Sjælland
AVU	HF 2 årig	Bio analytiker	Ergo terapeut	Ernæring og sundhed	Fysio terapeut	Syge plejerske	Lærer	Social- og sundheds hjælper
19	28	39	31	40	4	12	93	57
47		219						57

Vi har undersøgt den geografiske spredning blandt respondenterne, og der er store forskelle på hvor uddannelsen bliver udbudt (flere uddannelser udbydes i flere byer i Region Sjælland) og hvor der er svaret fra. Undersøgelsen kan derfor ikke siges at være geografisk repræsentativ, men på den anden side er der trods nogen variation i Region Sjællands byers størrelser, tale om en forholdsvis ensartet struktur over hele regionen, bestående af købstæder og landkommuner.

Mht. fordeling af respondenter i undersøgelsen og fordelingen af studerende mellem institutionerne, er afvigelserne så små, at spørgeskemaet må siges at være repræsentativt (se Tabel 3).

Tabel 3: Fordelingen af studerende og respondenter fra de enkelte institutioner

	Antal årskursister	Fordeling studerende i %	Fordeling studerende spørgeskema %
VUC Storstrøm	Ca 1400	13	15
SOSU Sjælland	Ca 1500	14	18
UC Sjælland	Ca 8000	73	66

Der er overvægt af kvinder blandt respondenterne i undersøgelsen – 77 % (250) kvinder og 23 % (73) mænd (se tabel 4). Mht. fordeling af respondenter i undersøgelsen og af studerende på institution og køn, er afvigelserne så små, at spørgeskemaet må siges at være repræsentativt. Dog, når vi ser på kønsfordelingen blandt respondenterne i forhold til uddannelsestype, afviger AVU, fysioterapeut- og læreruddannelsen som viser en kønsfordeling på 2:1, sammen med HF der viser næsten 1:1 fordeling, og sygeplejersker, der har en kønsratio på 20:1. På SOSU-Sj udgør SOSU-hjælperuddannelsen en stor del af det samlede antal studerende, samtidig med at kønsfordelingen mellem mænd og kvinder er meget markant. Derfor antager vi at undersøgelsen her er kønsmæssig repræsentativ når det gælder SOSU-Sj Vi kan ikke sige noget om undersøgelsens kønsmæssige repræsentativitet, på uddannelsestype, når det gælder VUC-S. Samlet anser vi dog på dette grundlag, at undersøgelsen kan vurderes som repræsentativ for køn. Ligeledes og jf. vores afsnit om de studerendes karakteristika, er kønsfordelingen i undersøgelsen sammenlignelig med kønsfordelingen på landsplan. Her er der kun få ikke-signifikante afvigelser.

Tabel 4: Kønsfordelingen i forhold til institutionerne

	Studerende i alt %		Fordeling i spørgeskema %	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
VUC Storstrøm	40	60	46	54
SOSU Sjælland	12	88	5	95
UC Sjælland	22	78	22	78

Mht. fordelingen på alder mellem de specifikke uddannelsesinstitutioner (se tabel 5), kan vi ikke sige noget om repræsentativiteten, da vi her mangler nøgletal fra institutionerne. Jf. vores indledende afsnit om studerendes karakteristika i relation til alder, kan vi dog pege på en afvigelse i relation til de nationale rapporter som vi henviser til. Således er respondenterne signifikant ældre i spørgeskemaet for UC-Sj (56% under 25 år, mens 73% på landsplan er under 25, når de påbegynder en uddannelse), mens respondenterne er tilsvarende yngre for VUC. Ligeledes er den specielle opdeling for SOSU på landsplan i meget unge og ældre studerende ikke afspejlet i vores undersøgelse.

Tabel 5: Aldersfordelingen i forhold til institutionerne

(I procent %)	Under 18 år	18-24 år	25-35 år	over 35 år
VUC storstrøm	16,0	66,0	18,0	0,0
SOSU Sjælland	8,5	28,8	28,8	33,9
UC Sjælland	0,5	55,6	20,6	23,4

## Fokusgruppeinterview

Fokusgruppeinterviewene er designet på basis af de indledende møder, hvor temaer og kriterier for udvælgelse af informanter blev fastlagt, ligesom at spørgsmål til fokusgruppedeltagerne også tog udgangspunkt i de tendenser, som spørgeskemaundersøgelsen gav anledning til at inddrage. Grundet et skred i tidsplanen hos de deltagende institutioner, der betød, at vi fik besvarelsene ind senere end forventet, var analysen af spørgeskemaet dog endnu ikke fuldført, og fokusgruppeinterviewets formgivning baserede sig derfor på en overordnet identifikation af tendenser. Vi vurderer, at denne ændring ikke har kritisk betydning for vores undersøgelsesdesign eller empiriens udsigelsespotentiale.

Informanterne blev udpeget af de deltagende institutioner ud fra et ønske om aldersspredning, fagspredning, elever der foretrækker at være på campus, elever der godt kan lide at være med online, elever der har erfaring med digitale kommunikationsmidler fra tidligere uddannelse, og elever som er novicer mht. digital støttet undervisning. Der blev afholdt 6 fokusgruppeinterviews, to på hver institution med 5-7 deltagere. I alt 30 personer har deltaget fokusgruppeinterviewene.

Det var vores hensigt at videooptage fokusgruppeinterviewene, men det var deltagerne hverken orienteret om eller interesserede i. Vi valgte derfor kun at optage lyden og fik sat

en god ramme, med en stemning hvor de studerende følte, de godt kunne udtale sig. Deltagerne var nystartede på deres uddannelser, og udvalgt så de i hver enkelt fokusgruppession kom fra samme hold. Den eneste undtagelse her, er UC-Sj, hvor man havde valgt at sammensætte et mere bredt udsnit af deltagere fra forskellige uddannelser og fra forskellige årgange til de to interview. Dette kan være en medårsag til, at vi i analysen (se senere) finder, at deltagerne fra UC Sjælland ser ud til at anvende en bredere IKT-pædagogisk tilgang end de øvrige uddannelsesinstitutioner. Årsagen kan også være, at de blot har studeret i længere tid. Vi kan således ikke sige om forskellen er institutionel eller om den er knyttet til de studerende som aktører.

Dialogen var baseret på de aftalte og gennem spørgeskemaanalysen identificerede temaer. Deltagernes udsagn gav adgang til en forståelse af: 1) hvornår og hvordan de studerendes tilgang til IKT i undervisningen var en afspejling af deres almene tilgang til læring og IKT; 2) hvornår og hvad, der relaterede sig til og afspejlede uddannelsens måde at organisere IKT-støttede processer på. Analysen gav således både et indblik i de studerendes IKT kompetencer, brug af IKT på uddannelsen, uddannelses og studiekompetencer samt et blik ind i uddannelsesinstitutionen på det organisatoriske / administrative niveau i relation til brug af LMS.

Interviewene er transskriberet af universitetsstuderende og derefter har vi som forskere analyseret i det kvalitative analysesoftwaren atlas.ti ([www.atlasti.de](http://www.atlasti.de)). I analysen gennemførte vi først en in-vivo kodning. In vivo kodning går ud på at tilskrive et stykke data, f.eks. fra en interview transcript, ved at bruge et ord eller en kort frase fra denne udvalgte sektion af data. Herved bliver tekstdele til kode, der efterhånden meningskondenseres til et antal sigende og samlende koder. Analysen fortsatte med en axial kodning. Axial kodning går ud på at relatere koder (kategorier og begreber) fra in vivo kodningen til hinanden, hvor der foretages en række kodegrupperinger og struktureringer. Herefter træder de meningsbærende koder frem. (Creswell 2002)

## **5. Spørgeskemaundersøgelsen**

I det følgende afsnit gennemgår vi vores analyse af spørgeskemaet, baseret på nogle grupperinger i spørgeskemaets enkeltdele. Derefter foretager vi en opsummerende og tolkende præsentation af resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen i sin helhed.

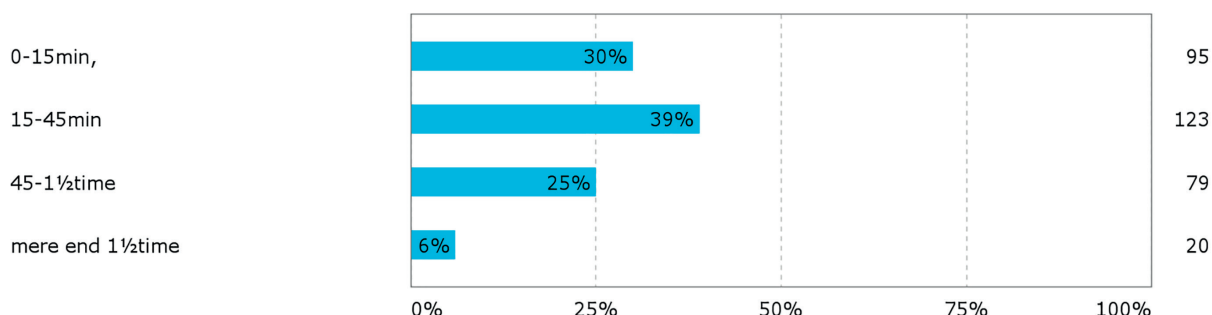
### **Analyse**

#### **Adgang til internet**

Adgang til internettet kan for en meget lille gruppe være en udfordring. Af 290 respondenter svarer 6, at de ikke har adgang til internet uden for skolen, dvs. ca. 2 % (men der er altså ud over disse, 33 personer der ikke har svaret). 275 respondenter svarer at de har adgang til internettet fra hjemmet – der er altså 15 der ikke har adgang fra hjemmet ud over de 33

der ikke har svaret. Nogle af disse har måske adgang fra deres arbejde (det kan vi ikke se), eller via mobilen (men fra mobilen kan de ikke tilgå de uddannelsesrelaterede materialer og informationer i f.eks. Fronter).

Der er en meget lille gruppe studerende der kan have en udfordring mht. digital tilgængelighed



## Transporttid

317 har besvaret spørgsmålet om transporttid, og heraf har 70 % af respondenterne over 15 min transporttid. Ud fra ovenstående og ud fra en generel forventning om at længere transporttid kan påvirke til øget brug af IKT (f.eks. pendleres brug af IKT i transportmidler), kan det overraske, at der ikke kan påvises sammenhæng mellem afstand til uddannelsessted, transporttid og øget præference for brug af IKT. I fokusgruppeinterviewene bliver det tydeligt, at lærernes valg af pædagogik og institutionens fremmødepolitik kan have indflydelse herpå, medmindre de studerende er direkte fjernstuderende (se senere).

Transporttid fremstår som en neutral faktor i undersøgelsen

## Køn og pc- /mobil kompetence

En gennemgang af forskningslitteraturen (Levinsen 2008) viste, at det kan forventes, at der er tydelig forskel på mænds og kvinders tilgang til og brug af IKT. Ifølge forskningen bygger forskellen dog i højere grad på forskelle i kønnenes kulturelle prægning end på kognitive forskelle (Andersen 2000).

*Hvis du skulle vurdere hvor god du er til at bruge computer, er du så:*

	Kvinde	Mand	I alt
Begynder	4,6%	6,0%	4,9%
Middel	77,1%	59,7%	73,3%
Avanceret	18,3%	34,3%	21,8%
I alt	240	67	307

Hvis du skulle vurdere hvor god du er til at bruge mobiltelefon, er du så:

	Kvinde	Mand	I alt
Begynder	8,4%	4,7%	7,6%
Middel	58,2%	62,5%	59,1%
Avanceret	33,5%	32,8%	33,3%
I alt	239	64	303

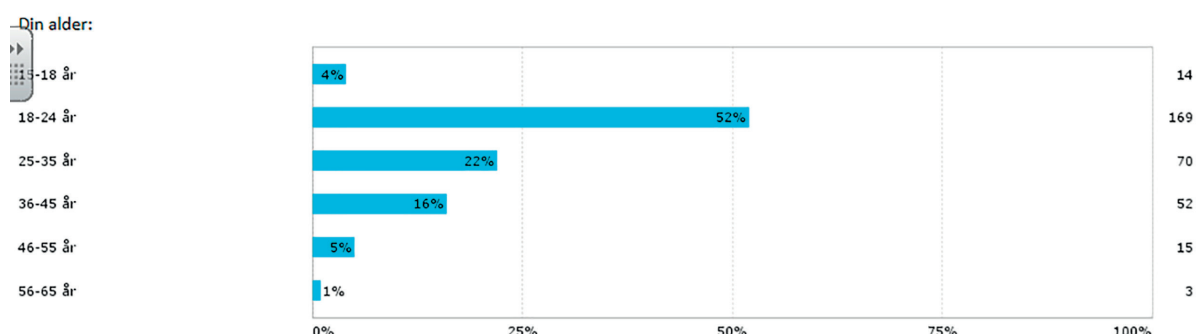
Besvarelsene viser at langt de fleste både mænd og kvinder vurderer sig selv som middel til avancerede brugere. Når det gælder pc vurderer en større andel af mændene sig som avancerede i forhold til kvinder. Når det gælder mobil er der ikke nogen nævneværdig forskel. Når vi sammenholder køn med respondenternes oplysninger om erfaringer med andre programtyper, er der ikke nogen nævneværdig forskel at spore mellem kønnene. Selvom fokusgruppeinterviewene giver udtryk for kvalitative forhold, så kan vi pege på at dette forhold bekræftes af deltagerne, hvor kønsforskelle ikke kom til udtryk i hvordan og hvorfor IKT anvendes. Det er dog værd at bemærke, at selvom meget få anser sig som nybegyndere, er de der gør, overvejende kvinder; og selvom der er små variationer og det er et lille statistisk grundlag, så viser undersøgelsen at de uddannelser, hvor folk vurderer sig som svage, træder SOSU hjælper- og læreruddannelsen frem.

Køn må siges at være en neutral faktor i denne undersøgelse

Der er en svag tendens til at kvinder oftere ser sig selv som svage og at denne tendens knytter sig til SOSU og læreruddannelserne

Dette resultat er desuden i overensstemmelse med fund i en tidligere undersøgelse, *Projekt stud.net*, i forbindelse med CVU Sønderjyllands Netpædagog-uddannelse (Levinsen 2008).

## Alder og pc- /mobil kompetence



Hovedparten af respondenterne fordeler sig i gruppen 18 til 45 år, med en overvægt af 18 – 24 årige. Uden for hovedgruppen er der kun ganske få, nemlig 14 under 18 år og 18 over 45 år. Som nævnt i afsnittet om repræsentativitet, ved vi dog ikke, om aldersfordelingen blandt respondenter svarer til aldersfordelingen på uddannelsesinstitutionerne. Generelt fremstår



alder som en neutral faktor for hovedgruppen af respondenter. Kun i forhold til de helt unge og de ældre respondenter udgør alder en ikke-neutral faktor.

Der er ingen af de 14 unge under 18, der ser sig selv som begyndere på pc, og kun 1 som ser sig selv som begynder på mobilen. Af fokusgruppeinterviewene fremgik, at de unge havde stærke præferencer for brug af mobil end pc, men vi ved ikke, om gruppen af unge under 18 i undersøgelsen fremstår repræsentativt i forhold til deres andel af det samlede antal studerende.

Generelt er det kun ganske få - 15 respondenter i forhold til pc, og 23 respondenter i forhold til mobil -, der ser sig selv som begyndere, og denne gruppe domineres af de 35 – 55 årige. Langt de fleste i aldersgrupperne 18 – 35, som udgør hovedparten af respondenterne (74 %), opfatter sig som middel (ca. 75 %) eller avancerede (ca. 25 %) pc-brugere.

Der er overvægt af middel pc-brugere blandt de 18 – 35 årige, hvor alder må siges at være en neutral faktor inden for gruppen.

Blandt de 35 - 50 årige er alder en faktor, da flere i denne gruppe opfatter sig som begyndere.

Når det gælder brug af mobilen er der en højere frekvens af respondenter, der opfatter sig selv som avancerede (33 % mod 22 % avancerede pc-brugere). Den højere frekvens kan tilskrives gruppen af yngre respondenter (18 – 25 årige). Sammenholdes denne gruppes forhold til mobilen med de 15 – 18 årige, tegner der sig en tendens, nemlig at der blandt de unge der er opvokset med internet og mobilitet, sker en bevægelse hen mod øget brug af mobilen på bekostning af pc-brug. De unge kan godt bruge pc, men foretrækker at være mobile. Denne tendens bekræftes af andre undersøgelser og forskning (Livingstone, Had-don, Görzig, & Ólafsson 2011, Danmarks statistik 2011) og til dels i fokusgruppeinterviewene.

Dette kan tolkes således, at man på uddannelsesinstitutionerne i de kommende år kan forvente en yderligere forskydning over mod præference for mobilbrug fremfor pc-brug.

Når der ses bort fra den markante forskel i vægten mellem mobil- og pc-brug mellem unge og ældre studerende, må vi sige, at voksengrupperne er aldersneutrale i forhold til IKT-kompetencer, både når det gælder mobil og pc brug.

Der er generel dominans af middelkompetente brugere, samt få begyndere og få avancerede brugere

## Syn på institutionens brug af IKT

Når vi spørger ind til respondenternes holdning til institutionens brug af IKT, er der generelt korrespondens mellem, hvad de studerende svarer vedrørende institutionens brug af IKT og hvad institutionen, jf. vores samtaler med institutionerne og vores spørgeskema til institutionerne, selv giver udtryk for. De samme respondenter giver også udtryk for at være enige i, at den brug institutionen gør af IKT, er velegnet til formålet. Tre fjerdedele af respondenterne har erfaringer med LMS fra tidligere uddannelser, hvilket underbygger, at de har forudsætninger for at foretage denne vurdering.

Der er dog en række respondenter, ca. 10-15 %, der svarer ja til at være tilfredse med institutionens brug af IKT men samtidig er uenige i, at IKT egner sig til fjernundervisning (klasserumsundervisning, gruppearbejde mv.). Denne modsætning kan skyldes flere forhold: 1) at de er nye og ikke har erfaring med fjernundervisningen på stedet, og svarer *uenig* i stedet for *ved ikke*; 2) at de ikke har forstået hvad fjernundervisning kan være, da de erklærer sig enige i at det egner sig til individuelt arbejde; 3) at de har misforstået spørgsmålet i forhold til svarkategorier. Vi har i fokusgruppeinterviewene fået udvidet og nuanceret denne uklarhed i relation til de deltagernes perspektiv på dette (se senere).

## Forslag til uddannelsernes brug af de studerendes pc- / mobil kompetencer

Trods den store andel, der ser sig som middel- til avancerede brugere, er det kun få (7,5 %) af de i alt 280 der har besvaret dette spørgsmål, der har forslag til hvordan uddannelserne kan bruge og inddrage deres kompetencer. Her er der en tendens til at flere mænd (13 %) end kvinder (6 %) har forslag. De forslag, der stilles, handler imidlertid ikke om, at uddannelserne kan hente inspiration hos forslagsstillerne til det pædagogiske arbejde, men retter sig mod at uddannelserne bør tilbyde mobil-orienterede services (Apps) der kan lette de studerende i hverdagen:

### Forslagene peger generelt på, at:

- kunne tilgå Fronter via mobil
- kunne tilgå undervisningsrelevant materiale og information via mobil
- der oprettes en SMS-service til kommunikation vedr.ændringer/sygdom. Denne service skal kunne kommunikere begge veje.

I fokusgruppeinterviewene får vi en række mere innovative forslag fra især studerende fra professionsuddannelserne, som har været i gang med deres studie i et år eller mere.

## Repertoire af IKT brug (pc/mobil) i hverdagen og på uddannelserne

På spørgsmålet om den foretrukne brug af IKT (pc og mobil) i hverdagen udenfor skolen svarer 274 Facebook. Der er tale om hyppig brug af Facebook, idet 23 er på et par gange om ugen, 50 er på en gang om dagen, og hele 185 er på flere gange om dagen. Kun 16 af de 274 er kun sjældent på Facebook. Der er en tendens til at kvinder oftere er på Facebook end mænd.

Derudover fordeler aktiviteterne sig bredt på Google, YouTube, mail, e-handel, nyheder, bank, rejseplanen, skole/forældreintra (for de der har børn), Fitness, Endomondo (sport Apps), ordbøger og spil. Spil er en aktivitet vi har spurgt mere specifikt ind til, da spil kan træne IKT-kompetencer generelt, fordi flerbrugerspil f.eks. forudsætter online-samarbejde mens andre spiltyper træner overblik og analyse.

*Hvis Ja, hvor tit spiller du?*

<b>Krydset med: Køn:</b>	<b>Kvinde</b>	<b>Mand</b>	<b>I alt</b>
Flere gange om dagen	16,4%	34,0%	20,6%
1 gang om dagen	13,9%	18,9%	15,1%
et par gange om ugen	29,7%	30,2%	29,8%
Sjældent	40,0%	17,0%	34,4%
I alt	165	53	218

Når det gælder spil, er der flere mænd (82 % af alle mænd) end kvinder (62 % af alle kvinder), der spiller, og blandt de der spiller, spiller mænd oftere end kvinder

Gruppen af 15 – 25 årige benytter de funktioner, der fungerer mobilt, primært via mobilen.

Der er således tale om at respondenterne bruger IKT meget, og at der er mange forskellige brugsscenarier som domineres af aktiviteter som konsumtion (informationssøgning og download), fildeling (upload), kommunikation (Facebook, sms og e-mail) og transaktion (netbank, sport, billetkøb). Derimod er det kun få respondenter der giver udtryk for et mere avanceret repertoire af programbrug (konstruktion, editering) uden for skolen.

IKT (pc og mobil) bruges hyppigt i hverdagen, men der er tale om generel brug  
og ikke om avanceret IKT-anvendelse

På spørgsmålet om brugen af IKT i forbindelse med skolearbejdet svarer 294 ja til at de bruger IKT (13 har altså ikke svaret). Heraf bruger 187 computeren til dette (næsten) hver dag, 92 et par gange om ugen, og mindst 10 en gang om ugen. 6 laver kun uddannelsesrelaterede aktiviteter et par gange om måneden på pc. Der er en tendens til, at kvinder (66 %) hyppigere laver lektier på computer end mænd (54 %) hver dag, mens flere mænd (44 %) end kvinder (28 %) laver skolearbejde et par gange om ugen. Når vi ser på dette mønster fordelt på uddannelser viser der sig forskelle, der mere ser ud til at have med den enkelte uddannelse, herunder uddannelseskulturen, at gøre.

Uddannelse	(næsten) hver dag		Flere gange pr uge		1 gang pr uge		Et par gange pr mdr.	
	M	K	M	K	M	K	M	K
AVU	3	6	3	3				1
Bioanalytiker	6	23		4				
Ergoterapeut	1	23		3		1		
Ernæring og sundhed	3	25	1	5		3		1
Fysioterapeut	1	3						
HF 2-årig	5	5	9	8				
Lærer	13	43	13	15		2	1	
SOSU hjælper	1	19	1	24		4	3	
Sygeplejerske		7	3					

Vi ser her, at der er en tendens på AVU og 2-årig HF samt læreruddannelsen, til at en gruppe ikke laver skolearbejde med IKT hver dag, og at disse uddannelser tegner sig for en del af forskydningen, der på overfladen ser ud som en kønsmæssig forskel. Hvad der imidlertid træder frem som et mønster er, at over halvdelen af de studerende på SOSU hjælperuddannelsen (her er der tale om kvinder) ikke laver skolearbejde med brug af IKT hver dag. Om dette så kan fortolkes til, at de ikke laver skolearbejde så tit, eller om de laver skolearbejde uden brug af IKT, kan vi ikke sige noget om. I fokusgruppeinterviewet gav deltagerne fra SOSU-Sj dog udtryk for, at de foretrak at arbejde med papir og bøger frem for med computer.

Der er forskellige arbejdsrytmer mht. hvor ofte de studerende laver skolearbejde med brug af IKT – dette ser ud til at hænge sammen med uddannelseskulturen

Til skolebrug anvendes altdominerende Office-pakken, Access, Google, MovieMaker/iMovie og Photoshop/Paint sammen med Dropbox til fildeling og Google Doc til kollaborativ skrivning. Når vi spørger ind til kendskab til særlige programmer, er antallet af respondenter med sådant kendskab lille og programrepertoiret udgøres af ikke-komplekse programmer. 23 har således kendskab til brug af Wiki, og de er alle daglige brugere af IKT til lektier og har et repertoire af programmer, der rækker ud over office-pakken. 16 har kendskab til brug af blogs, og også de er alle daglige brugere af IKT til lektier og har et repertoire af programmer, der rækker ud over office-pakken. Disse to grupper er også dem, der svarer mest nuanceret på, hvad institutionen bruger IKT til, og som oftest ser sig som avancerede brugere. Der er dog det paradoks, at end ikke disse to grupper, der har et forholdsvis bredt digitalt repertoire, har bud på, at de kan noget på hhv. pc eller mobil, som de kan se uddannelserne have fordel af at inddrage i den pædagogiske praksis. Dette kan dog forstås på to måder: 1) de mestrer ikke på et niveau, der rækker ud den brug og de krav, som de møder på uddannelsen; 2) de kan ikke se det pædagogisk/didaktiske potentiale i deres egne hverdagspraksisser.

Der er således tale om at respondenterne bruger IKT meget i forskellige skolerelaterede brugsscenarier. Igen er det dog kun få respondenter, der giver udtryk for et mere avanceret repertoire af programbrug. Det passer godt med at 225 af de 307 respondenter, der har besvaret disse spørgsmål, ser sig selv som middelgode frem for avancerede brugere. Her skal

vi understrege, at undersøgelsen netop ikke er repræsentativ for den samlede population af studerende. De 214 besvarelser kommer fra UC-Sj, der repræsenterer professionsuddannelserne og de mere modne studerende. De samme studerende, der også dominerer, når det gælder erfaringer med IKT fra tidligere uddannelser. 2/3 (66 %) af respondenterne har en tidligere uddannelse, det kan summeres til især at være HG, HTX, HF, STX og HHX som de mest forekommende. Det kan have betydning for deres IKT anvendelse på deres nuværende uddannelse. I den sammenhæng træder læreruddannelsen ud med en højere frekvens af studerende, der ikke laver IKT-baseret skolearbejde hver dag sammen med AVU, 2-årig HF og SOSU-hjælperuddannelsen. Disse uddannelser har samtidig den største frekvens af studerende, der svarer nej eller ved-ikke til om de tidligere har mødt IKT i deres uddannelsesforløb.

Det er overvejende normalt på professionsuddannelserne at bruge computer til skolearbejdet.  
Der er en afvigelse på læreruddannelsen

Det er mindre normalt på ungdomsuddannelserne og SOSU-hjælperuddannelsen  
at bruge computer til skolearbejdet hver dag

Der er tale om et bredt repertoire af IKT-anvendelse, men der er ikke tale om  
avancerede IKT-anvendelser

## Tolkning af spørgeskemaundersøgelsens resultater

Undersøgelsen er generelt repræsentativ for den undersøgte population. Den har dog nogle svagheder, idet langt de fleste respondenter kommer fra UC-Sj, der har professionsuddannelserne og dermed også de mest modne studerende. Med betegnelsen *professionsuddannelser*, mener vi UC-Sj Og SOSU-Sj

Selv om transporttid og –udgifter (jf. afsnit 2 – det uddannelsesmæssige landskab) fremhæves som en faktor der truer uddannelsesinstitutionerne, viser spørgeskemaet at transport fremstår som neutral i undersøgelsen og således ikke udgør en begrænsende faktor for de aktive studerende. Køn fremhæves ofte som en begrænsende faktor (se f.eks. ICILS' rapport *Digitale kompetencer*, Bundsgaard, Pettersson & Puck 2014). F.eks. udtaler it og læringsforsker, professor Jeppe Bundsgaard til [Videnskab.dk](http://Videnskab.dk), sin bekymring over, at piger tilsyneladende opdrages til at tro, at de ikke egner sig til det tekniske, og udtaler: "Vi giver åbenbart stadig vores piger et indtryk af, at de ikke dur til teknik" (Ringgaard 2014). I nærværende undersøgelse fremstår køn imidlertid som en neutral faktor, dog med en svag tendens til at kvinder oftere ser sig selv som svage og at denne tendens knytter sig til SOSU- og læreruddannelsen.

På spørgsmålet om den foretrukne brug af IKT (pc og mobil) i hverdagen udenfor skolen svarer 89% Facebook og heraf er 60% på flere gange om dagen. Derudover fordeler aktiviteterne sig bredt på Google, YouTube, mail, e-handel, nyheder, bank, rejseplanen, skole/forældreintra (for de der har børn), Fitness, Endomondo (sport Apps), ordbøger og spil. Spil er



en aktivitet, vi har spurgt mere specifikt ind til, da spil kan træne IKT-kompetencer generelt, fordi flerbrugerspil f.eks. forudsætter online-samarbejde, mens andre spiltyper træner overblik og analyse. Når det gælder spil, er der flere mænd (82 % af alle mænd) end kvinder (62 % af alle kvinder), der spiller, og blandt de der spiller, spiller mænd oftere end kvinder. Der er således tale om at respondenterne bruger IKT meget, og i mange forskellige brugsscenarier. I forhold til Martin's begreb om digital dannelse (Martin 2009) er der dog ikke tale om et højt niveau, idet hverdagsaktiviteterne domineres af konsumtion (informationssøgning og download), fildeling (upload), kommunikation (Facebook, sms og e-mail) og transaktion (netbank, sport, billetkøb), mens kun få respondenter giver udtryk for et mere avanceret repertoire af programbrug (konstruktion, editering) uden for skolen. I forhold til Martin indikerer disse brugsscenarier ikke en digital dannelseskompetence, der rækker ud over Niveau I, apparatbetjening. Dette ser ud til også at være tilfældet i dag, hvor lignende fund er gjort i en undersøgelse fra 2017, udført af Dansk Erhverv (Dansk Erhverv 2017).

Spørgsmålet om brug af IKT (pc og mobil) i uddannelseskontekst ændrer ikke på billedet af de studerendes IKT-kompetencer. De fleste bruger IKT dagligt og er generelt tilfredse med institutionernes brug af IKT. De har således ikke bud på, at deres brug af IKT kunne inspirere undervisningen. Derimod har de en række forslag til forbedringer af institutionernes digitale infrastruktur, så de lettere kan tilgå de anvendte LMS (learning-management systems), undervisningsrelevant materiale og information via mobil. De foreslår også, at der oprettes en SMS-service til kommunikation vedr. ændringer/sygdom. Denne service skal kunne kommunikere begge veje.

Der er forskellige arbejdsrytmer mht. hvor ofte de studerende laver skolearbejde med brug af IKT – dette ser ud til at hænge sammen med uddannelseskulturen på den pågældende uddannelse:

- Det er overvejende normalt på professionsuddannelserne at bruge computer til skolearbejdet.
- Der er en afvigelse på læreruddannelsen
- Det er mindre normalt på AVU, 2-årig og SOSU-hjælperuddannelsen at bruge computer til skolearbejdet hver dag

Det fremhæves i litteraturen at alder har betydning i forhold til at skelne mellem unge, der er født ind i den digitale tidsalder og voksne som har tillært sig IKT senere i livet (Drotner 2001; Livingstone & Bowill 2001; Sørensen, Jessen & Olesen 2002; SAFT 2004; Stald 2009). Dette blev bekræftet i rapporten *Borgernes IKT-færdigheder i Danmark* fra Teknologisk Institut (Teknologisk Institut 2007). Andre argumenterede for, at digitale kompetencer i højere grad var et produkt af, om individer havde mødt og brugt IKT end et produkt af deres alder (Dede 2005, Oblinger & Oblinger 2005). I litteraturen var der således på daværende tidspunkt overvejende konsensus om, at personer, der er født ind i den digitale tidsalder, besidder dels en anderledes og avanceret brug af IKT, dels en højere grad af digitale kompetencer end de, der ikke er vokset op med IKT. Dette billede genfinder vi i spørgeskemaet, når respondenterne giver udtryk for deres selvopfattelse i forhold til deres egne IKT-kompetencer. Således er der en overvægt af pc-brugere blandt de 18 – 35 årige, der vurderer sig selv middel (jf. afsnit om

digital dannelse), mens der blandt de 35 - 50 årige er en del der opfatter sig som begyndere. Ingen af de unge opfatter sig som begyndere, og der er en tendens at flere af de yngre foretrækker at bruge mobilen frem for pc'en og at de i forhold til brugsscenarierne aktivt til vælger funktioner, der fungerer mobilt, primært via mobilen.

## **Opsamling / del-konklusion**

- I de kommende år kan uddannelsesinstitutionerne forvente en yderligere forskydning over mod præference for mobilbrug frem for pc-brug.
- Der kan ske et fravalg af en række funktioner, der ikke fungerer mobilt
- Der forventes en gradvis forskydning over mod at flere studerende opfatter sig selv som IKT-kompetente på middel niveau i forhold til brug af IKT.
- De studerende besidder generelt ikke et niveau af digital dannelse, der rækker ud over Martin's niveau I, apparatbetjening.
- Der er forhold ved kulturen på de enkelte institutioner og uddannelser, der har betydning for hvordan de studerende får mulighed for at anvende deres IKT-kompetencer, inddrage IKT og udvikle deres digitale kompetencer professionsrettet.
- Uddannelsesinstitutionerne kan ikke forvente at en udvidelse af de digitale udbud, i form af fleksible uddannelser, kan øge optaget eller i sig selv sænke frafaldet.

## **6. Fokusgruppeinterviews**

I det følgende afsnit gennemgår vi vores analyse af de kvalitative fokusgruppe interview, der er foretaget på baggrund af de opståede kategorier i analysen (se afsnittet om forskningsdesign). På samme vis som med spørgeskemaundersøgelsen, kommer der derefter en mere opsummerende og tolkende præsentation af resultaterne i sin helhed.

## **Analyse**

### **De studerendes hverdags brug af IKT**

Analysen viser, at de studerendes IKT-kompetencer mestendels er gode og de studerende har et bredt repertoire af IKT kendskab, som de udnytter i deres praksis. Der er kun få studerende, der i IKT-kompetence niveau placerer sig i den lavere ende, som novice / begynder. Vi oplevede endda, at enkelte teknologiske novicer nogen gange betegnede sig selv som værende "ikke god til" x eller y teknologi, hvor det i opfølgningen viste sig, at de tilsvarende bevidst havde fravalgt x eller y teknologien, f.eks. at have en smartphone (for stor til lommen) eller være på faceBook (det der foregår der, er spild af tid). Vi har indtryk af, at alle udviste villighed og interesse for IKT-inddragelse, også til mere aktivt at bruge IKT som andet end et distributionsmedie. Vi oplevede dog af og til en umiddelbar første skepsis over for tanken om en mere avanceret brug, der dog ikke skyldtes teknologien. Derimod var den umiddel-

bare faglige sammenhæng ikke synlig for deltagerne, og desuden viste det sig at de, trods et bredt repertoire af IKT-kompetencer, sjældent opererer med komplekse tilgange i IKT programmerne. Når vi spurgte ind på forskellige måder og gik i dialog, var der en udpræget positiv holdning og lyst til nye IKT-pædagogiske tilgange, og det bliver derfor væsentligt for underviserne fremover at italesætte de faglige aspekter.

F.eks. så vi hvordan en it-rygsæk kan understøtte andet end læse- og skrivevanskeligheder og på måder, hvor vi tænker, at det kan mange studerende udnytte positivt, bl.a. fordi en del studerende må forventes at have dansk-sproglige udfordringer af f.eks. kulturelle grunde: *"Det er i min it rygsæk, og det er det der har hjulpet mig rigtig meget her på uddannelsen. Fordi det er et højere niveau, og der er mange svære måske latinske ord, og hvis der er mange svære ord så kan jeg få læst teksten højt for mig, eller.. også med de skriftlige opgaver. Så kan jeg selv høre hvad jeg har skrevet eller.."*

Brug af mobil er udbredt på alle uddannelser, hvor også de lidt mere modne og ældre studerende udtalte, at de jævnligt bruger deres mobil, også for at gå på Facebook, tjekke mails, gå på Fronter og elevplan, på børnenes forældreintra, samt søger på nettet. En vurdering, som deltagerne kunne bekræfte var, at de er meget mere mobiltelefonbrugere end computerbrugere.

Studerende, som havde et avanceret mobilbrug, og som udgør hovedparten, bruger primært deres computer til at skrive opgaver, noter og lave PowerPoints el. lign. på, samt borgerservice, netbank mv., hvis ikke mobilen bruges her også. Der var endda flere, som gav udtryk for, at mobilen også er den de vælger at bruge på skolen, til lige at gense en opgavebeskrivelse eller lektie. Der var nogle få, der henviste til, at de også bruger en mellemløsning som tablet til søgninger og læsning, som til madopskrifter, hvor det er mere hensigtsmæssigt med en større skærm. De færreste gav dog udtryk for at eje en sådan endnu.

Der er nogen, der påpeger: *"ja jeg bruger slet ikke computeren i hverdagen, det er kun på telefonen, til alt det fra netbank og Facebook, og så jo i skolen, der bruger jeg computeren [...] ja, så låner jeg computerne her, ellers bruger jeg min telefon. [...] jeg kan ikke skrive opgaver på telefonen"*.

SOSU-Sj skiller sig en smule ud, da der her bliver brugt meget analogt og papir-baseret materiale, og de studerende foretrækker også at få det på papir. Mange her anså endda papir-versionen som den vigtigste for dem. Generelt havde flere af de studerende på SOSU-Sj et mindre avanceret brug af IKT, ift. den forholdsvis kyndige brug, som sås hos både UC-Sj og VUC-S. Vi har fundet en svag tendens til dette i spørgeskemaet. Det skal dog noteres, at ovenstående citat om mobil brug er formuleret af en SOSU studerende, og at flere nikkede bekræftende hertil. Det er således et bredt spektrum af novicer til kyndige IKT-brugere på denne uddannelse, der også er kendetegnet ved stor alders- og kulturel spredning. På SOSU-Sj var der flere studerende, der gav udtryk for, at de ikke brugte eller kun meget sjældent loggede sig ind på en række af hhv. uformelle/uofficielle IKT-systemer (som holdets Facebook gruppe) og formelle/officielle IKT-systemer (som elevplan og Fronter), som de øvrige institutioners studerende brugte hyppigt. Når der f.eks. skal nævnes navne på kendte

værktøjer, er det ikke helt nemt for denne gruppe at huske, hvad de bruger af programmer (f.eks. Excel og Word). Et par af dem sagde eksplicit, at de ikke er på Facebook, og for nogle virker dette som et eksplicit fravalg. På SOSU-Sj var der også flere af de ældre elever, der ikke brugte deres mobil til andet end at ringe og evt. SMS'e på.

De studerende på VUC-S viste stor variation i de programmer og aktiviteter, som de af sig selv nævnte som værende en del af deres dagligdag. Foruden aktiviteter, der relaterer sig til studiet, netbank og søgning [*"Jeg googler alt! Ord, når jeg er i tvivl. Diskussioner, hvis vi lige skal have en konklusion."*], så anvender de også IKT til sociale relationer (holde kontakt med venner og familie per distance som via Skype tale og chat), musik, billeder/foto, hobby-søgning og opgaver, spille online eller individuelt (både på PC og på konsol som play stations), samt det at se TV og få nyheder på computeren. Igen fik vi tilbagemeldinger som: *"jeg bruger nok min telefon næsten lige så meget som jeg bruger min bærbare [flere siger ja] det er også igen musik, ja, og se film, også Facebook og alt det der med at følge med i ting"*. Derudover spurgte vi, om det var deres indtryk, at VUC-S studerende generelt havde dette niveau eller om det var dem specifikt. Der var en generel opfattelse af, at mht. IKT-kompetencer var deres anvendelsesniveau og -måde en "gennemsnitlig" repræsentation.

Det er tydeligt for os, at der er et radikalt skift i uddannelseslængde og indhold og dermed også i gruppen af fokusgruppedeltagere på UC-Sj ift. VUC-S og SOSU-Sj. I de to fokusgruppeinterviews med UC-Sj var der ofte tale om deltagere, der havde været i gang med uddannelsen lidt længere (ikke nystartede), og derudover var der på uddannelserne her tale om længerevarende studier med mange afleveringer, med større krav end hvad de nystartede havde og nok ville få. F.eks. havde nogle studerende her erfaring med Google Scholar til akademiske artikler og Google Docs til gruppe opgaver. De har brugt QR koder ved udstyret i laboratorierne, og de fortalte, at det var uddannelsesinstitutionen, der havde introduceret til alt dette. Derudover forklarede de om eksempler på, hvordan mobile Apps, til f.eks. at lære om celletyper, bliver brugt på mobilen. Igen er der bredde i enkelttilfældene. Der er nogen der "bare" mest bruger Word og ikke Google Docs, og som en sagde: *"Jeg er lidt dum til mobilen må jeg indrømme. Jeg er rigtig god til computer men jeg er rigtig dum til mobilen."* Det væsentlige her er vores indtryk af, at alle er interesserede i at anvende IKT, og at kunne gøre det på forskellig medier, så en grundlæggende viden er til stede, som kan bruges til overførsel til andre og også mere komplekse sammenhænge.

Overordnet er det blevet tydeligt for os, at de studerende mestendels har et bredt repertoire at IKT kendskab som de udnytter i deres praksis. Trods det, opererer de studerende sjældent med komplekse tilgange i IKT programmerne. De studerende er ofte mere mobiltelefonbrugere end computerbrugere. Deres overordnede kompetencer (både på mobil og computer) relaterer sig til en konsumerende tilgang til IKT, hvor de studerende forbruger, deler filer og foretager simple transaktioner (jf. afsnittet om IKT-kompetencer).

De studerende udviste en udpræget positiv holdning og lyst til nye IKT-pædagogiske tilgange, og en grundlæggende viden er til stede, som kan bruges til overførsel til andre og mere komplekse sammenhænge.

Den umiddelbare faglige sammenhæng er ikke altid synlig for deltagerne, og det bliver derfor væsentligt for underviserne fremover at italesætte de faglige aspekter.

## De mere komplekse og avancerede digitale kompetencer: på LMS, med digitale produktioner, brug af mobil, brug af digitale og analoge materialer.

Som det ses af vores summering af forrige afsnit, så har de studerende et bredt kendskab til mange funktioner på computer og mobil, som de har tilegnet sig uden for uddannelsen, men vi bemærker også i vores spørgen-ind til den specifikke brug, at de studerende ikke altid demonstrerer et avanceret brug af mediet. Der tales f.eks. om at musik og billede/foto interesserer, at de bruger computeren meget til dette, men det viser sig at der sjældent arbejdes aktivt med materialerne, i en editering / re-mixing tilgang. Der er mere tale om, at der hentes spændende musik og billede-filer ned fra nettet (for mange) eller der deles materialer (for nogen).

I fokusgruppeinterviewene taler vi om måder at blive introduceret til nye IKT-værktøjer i undervisningen, og nogen fremhæver undervisernes kompetencer og evne til at organisere dette, andre peger på mangel på samme. Fælles er, at ingen endnu har deltaget i et format, hvor det er de studerende, der tager ansvar over for hinanden i formelle planlagte forløb. De har mere forholdt sig til dette i en uformel deling af "programmer, tips og trick" format, f.eks. via Fronter. Undtaget her er de få studerende, der deltager i deciderede fjernundervisningsforløb, hvor videndeling, f.eks. via Fronter, måske stadig kan betegnes uformel, men er rammesat som en vigtig aktivitet fra uddannelsens side.

I dialogen forsøger vi at italesætte måder at bruge digitale produktioner på, som en del af læringsprocessen. Det er tydeligt, at mange studerende på både VUC-S og SOSU-Sj forestiller sig, at det går ud på at lytte til underviserproducerede materialer eller YouTube videoer – f.eks. i "lær korrekt udtale i et fremmedsprog" situationer, hvilket ingen af dem er særlige motiveret for at afprøve. Når vi i dialogen bringer muligheder frem om at lave rollespil, egne videopræsentationer, faglige spil eller andre digitale produktioner, som de studerende altså selv producerer, er de omvendt meget motiveret for den mere aktive brug af IKT. Det er blot ikke noget, de selv som udgangspunkt kan tænke scenarier for, førend de får et par ledetråde, og det er derfor heller ikke en praksis de (endnu) har afprøvet. Omvendt ser det ud til at (mange af) de studerende på UC-Sj har afprøvet forskellige digitale video og præsentationsproduktioner, især dem der har været i gang i længere tid, og de kan stadig se potentialer heri.

På UC-Sj er der også mange, der har avancerede it-støttede notatteknikker, måske fordi mange tekster her er akademiske artikler frem for sammenhængende lærebøger: *"Vi har også brugt det der med at skrive noter i selv pdf filerne, sådan nogle små tekstbokse ud for de forskellige. Så det er ikke alle der printer det ud, der er også mange der sidder og skriver kommentarer inde i selve dokumentet og gemmer det. Og One Note, det er et program, hvor man har nogle faner, hvor man kan sige det her er til det her projekt og det her er til det her projekt, men det er alt sammen samlet for alle modulerne. Jeg kender en som går på vores hold, som kun bruger One Note. Så hun kan gå ind og sige - nå men vi havde modul 3 så kan jeg lige gå ind og hente mine noter så det alt sammen er i et program. Men det er ikke alle, der har valgt at benytte det. ....[]...Jeg har også næsten lige fået at vide at der var noget der hed One Note. Og jeg er slet ikke begyndt at bruge det, for jeg tror det er for avanceret til mig."*



Der er også en del studerende, der bruger digitale noter på de øvrige uddannelser, mange dog som supplement, f.eks. fordi de har fået laptops udleveret, og helt pragmatisk er der ikke plads ved bordene i deres undervisningslokale til at have både bøger, computer og papir og blyant fremme, så der vælger mange computeren, mens de er i skole. *"Så kan man også dele det hvis man nu har været to eller tre om at skrive nogen noter sammen, eller i en gruppe, eller, altså lavet en eller anden opgave sammen, og så kan man lige smide det på en USB-stick, eller på en mail eller et eller andet, så har alle det i gruppen"*. Andre tager udelukkende analoge noter, også fordi det passer godt til de analoge materialer, der læses i på uddannelsen. I de tilfælde hvor tekster modtages digitalt, vælger mange naturligt at printe, da en computer, tablet eller mobil ikke er et godt medie for dem at læse i / på. Der er dog mange, der ytrer direkte ønske om også at have tilgang til alle deres materialer (tekster, bøger mv.) via Fronter, således at de nemt kan tilgå lige meget hvor man er, og fordi det giver mulighed for hurtigt at søge noget frem ift. at bladere i en bog. Dvs. en både-og løsning foretrækkes af de fleste.

På både VUC-S og SOSU-Sj ser det ud til, at eksamen rammesætter dele af de studerendes hverdagspraksis med IKT- i valget om digitale eller analoge noter og print af materialer. Hvor nogle ser Fronter som en fordel her, italesætter flere studerende, at deres opfattelse er, at det ikke er muligt at have adgang til Fronter og de tidligere delte digitale noter under eksamen, andre igen mener, de kan have en USB-stick, men ikke adgang til Fronter. Det betyder, at flere allerede som nystartede her i starten af oktober, gør meget ud af at printe og få sat ting i mapper, især undervisernes overheads og egne noter til tekster, lærebøger, og opgavetekster printes. Andre sørger for at tage det ud af Fronter og gemme i egen folderstruktur. Paradigmet er at *"Så er det klart til eksamenssituationen"*, men strategierne herfor varierer, dels varierer reglerne og dels er det ikke helt tydelige for de studerende, hvad reglerne siger endnu.

Det er ofte på mobilen, at den hurtige kommunikation mellem de studerende finder sted, hvor SMS om ændring af lokalenummer eller aflyste timer, sendes af sted. Dette behov viser sig dog også at være afledt af, at de tilgængelige værktøjer – LMS'er som Elevplan og/eller Fronter -, ikke altid er nemme at tilgå og er svære at finde rundt i. Det er ofte uklart for de studerende, hvor information skal findes, og det komplicerer situationen yderligere, at der findes to LMS-systemer til næsten den samme form for information (se mere om årsager hertil senere).

Når vi taler om brug af mobilen til digitale produktioner eller som støttende i notestagning, som at tage billeder af tavlen, af laboratorieopstillinger mv., ser det ud til at de studerende er mindre aktive i deres hverdagspraksis, med mindre der direkte opfordres hertil af deres undervisere. For de studerende som af og til bruger mobil til billeder af tavler mv., er det tydeligt, at der (endnu) ikke er en praksis om at dele disse materialer mellem de studerende. Det ser ud til at man holder sådanne billeder af tegninger, noter mv. på det individuelle plan.

På SOSU-Sj har brug af mobile devices den yderligere udfordring, at de studerende i nogle situationer eller med nogle undervisere, ikke må have deres mobiler eller computere fremme i hold undervisningen, medmindre underviseren direkte opfordrer dertil. F.eks. vil nogle undervisere bede holdet om at bruge lommeregner funktioner til udregning af fedtprocent,



eller til at tage et billede af en opstilling med. Det er dog ikke almen praksis, og mobiler italesættes af nogle undervisere som: Hvis de er fremme, så forstyrrer det; Der er for mange, der bare sidder på Facebook og ikke følger med i undervisningen. På den anden side, nævner gruppen, at en da har en iPad og bruger den aktivt. *"jeg tror da gerne vi må sidde med det, bare så længe, for eksempel hvis det er ordbøger vi har på det, f.eks iPhone, og s'noget, så må vi, gerne bruge det.. men ikke hvis vi sidder på Facebook, og SMS'er og alt det der."* Vi tolker, at der er behov for at italesætte en fælles dialog især mellem underviserteams og mellem underviser-studerende om IKT-praksis på institutionen, og om hvilke IKT-studiekompetencer, der er vigtige at uddanne de studerende i.

I fokusgruppeinterviewenes faciliterede dialog, formåede de studerende at komme med en række gode forslag, til fremtidige muligheder, og de kunne pege på hvilke potentialer og problemer, der kan være ved forslaget. Vi ser det som afgørende, at institutionerne går i dialog med de studerende her. F.eks. udtalte en *"Jeg sidder og tænker, det kunne da egentlig være meget smart, hvis man havde sådan et forum pr. uddannelse, ikke pr skole, men pr uddannelse. Fordi derovre fra bioanalytiker studiet i Århus, der har de nogle gange meget af sådan noget net undervisning hvor vi nogle gange har fundet nogle ting over hos dem, og de forklarer det egentlig på en anden måde, end vi får forklaret det her."*

I fokusgruppeinterviewene blev muligheden for decideret fjernundervisning også taget op et par gange, bl.a. fordi nogle studerende nævnte, at det ville være rart, hvis de var syge eller med barn syg. Andre svarede, at så er man jo syg og skal være i sin seng. Nogle af de tilstedeværelsesstuderende ytrede behov for at have netdage grundet familiære forhold (ved ophold i udlandet el. lign), men ikke som noget de generelt kunne tænke sig at benytte. På UC-Sj var der i de to fokusgruppeinterviews repræsentanter fra studier, der enten var fjernstuderende, samarbejdede med fjernholdet, eller som havde en enkelt medstuderende fra Færøerne, Grønland el lign. med (via Skype). Sidstnævnte form var der også mange fra de øvrige uddannelser og institutioner, der tænkte var en god løsning. Vores erfaring som interviewere og forskere inden for området peger blot på, at det er vigtigt at rammesætte en sådan form for fjernundervisning på en måde, hvor medstuderende ikke føler sig fanget til at indgå som den, der sørger for at have en fjernstuderende "med på sin computer via Skype" eller at den fjernstuderende føler sig som en byrde, også hvis det af organisationen er rammesat som "blot er noget I kan gøre, hvis I skulle blive syge en dag". Det bliver yderligere problematiseret af de studerende, der peger på, at der i forvejen er meget fravær fra nogle – og at man jo ikke kan have 10 computere med Skype kørende.

Der er nogle uddannelser, der grundet deres fjernhold, har en del optaget materiale, hvor underviserne har optaget sig selv, og dem der møder op har også adgang til de ressourcer: *\*\*Interviewer: Ja. Har du prøvet at bruge det sådan, med at repetere, hvor du så det selvom du egentlig var der? \*\* Ja ja både før og efter undervisningen faktisk."* Og på en anden uddannelse var det konkrete eksempel, der understøtter samme praksis: *"ja hvis man nu har.. haft lidt svært ved det, altså jeg har personligt har rigtigt svært ved matematik.. og så ku det bare være meget rart hvis jeg nu sidder derhjemme [interviewer: ja] og laver lektier, og så lige ku se, nå hvad var det nu han sagde om det her?"*

Det er interessant, at der således er en modsætning i mellem spørgeskemaets fund og de studerendes udtalelser i fokusgruppeinterviewet. I spørgeskemaet finder vi, at de studerende er tilfredse med deres institutions brug af LMS, samt at de ikke i særlig høj grad er i stand til at komme med alternative forslag til brug af IKT i undervisningen. De studerende formulerer i fokusgruppeinterviewene på den ene side kritiske holdninger til at finde og genfinde information på LMS, og på den anden side kommer de også med forslag til uddannelsernes brug af digitalt støttet undervisning. Frustrationen over brugen af LMS er i alle 6 fokusgruppeinterviews, ikke til at tage fejl af. Modsætningen kan skyldes, at spørgeskemaet blev sendt ud af den institution, som man skulle forholde sig til. De gode forslag, der kommer frem, kan ses i lyset af en dialogisk tilgang i interviewet, hvor vi som facilitatorer kan spørge ind og komme med inspiration, så deltagerne formår at formulere kvalificerede bud på alternative strategier.

Det er samtidig vigtigt at understrege, at selvom de studerende udviser interesse for IKT støttede læringsprocesser, med fokus på at blive fagligt bedre og opnå større faglig stolthed, er der også en del studerende, der oplever at de allerede møder mange forskellige pædagogiske tilgange: *"Jeg synes i forvejen der er en stor, hvert fald i de timer jeg har haft, en stor variation af de forskellige måder som det bliver gjort på. Så jeg synes ikke at jeg bemærker et behov for andre måder. Altså, vi får både den klassiske power point og vi får som sagt film og vi skal selv lave noget engang imellem og der er også bare den helt klassiske tavle undervisning og der er også bare "I skal skrive i grupper hele dagen". Så jeg har ikke behov for der er noget nyt. Jeg synes egentlig der er styr på det der hvor jeg går."* Derfor er de bekymrede for, hvor meget IKT kan tage væk fra fagligheden: *"jamen skulle man egentlig have taget en hel IKT uddannelse inden man overhovedet var startet på den her ... sådan føler man jo også nogen gange!"* Det er således igen væsentligt at underviserne rustes til at kunne anvende IKT støttede processer på meningsfulde måder, for de studerende og for fagligheden.

Der anvendes (ofte) ikke særligt avanceret brug af de institutionernes LMS løsninger eller af andre former for IKT støttet læreprocesser (produktion af video eller andre multimodale produktioner ud over PowerPoint, animationer, mobilbrug, design af rollespil eller lignende). UC-Sj skiller sig ud på dette punkt, men det kan også skyldes at disse studerende ofte har været i gang længere. Det er væsentligt at underviserne rustes til at kunne anvende IKT støttede processer på meningsfulde måder, for de studerende og for fagligheden.

Det er ofte uklart for de studerende, hvor information skal findes, og det komplicerer situationen yderligere, at der findes to LMS-systemer til næsten den samme form for information (mere om årsager hertil senere).

Der er mange, der ønsker at have tilgang til alle deres materialer (tekster, bøger mv.) både i papirform og digitalt via Fronter. Eksamen rammesætter dele af de studerendes hverdags IKT-praksis, men strategierne herfor varierer, dels varierer reglerne og dels er det ikke helt tydelige for de studerende hvad reglerne siger endnu.

Der er behov for at italesætte en fælles dialog især mellem underviser teams og mellem underviser-studerende om IKT-praksis på institutionen, og om hvilke IKT-studiekompetencer der er vigtige at uddanne de studerende i. De studerende fra fokusgruppen formår i en faciliteret dialog, at komme med gode forslag, og kan pege på hvor deres behov og hvor potentielle problemer kan opstå.

## Studerendes baggrunde / uddannelses- og studiekompetencer

På baggrund af ovenstående, ser det således ud til, at manglende IKT-kompetencer ikke er et overskyggende fokus punkt, selvom der kan være specifikke værktøjer, som de studerende skal introduceres til, og selvom mere kompleks brug ikke er fremtrædende (se også senere afsnit). Til gengæld kan der være behov for at se på sammenhængen mellem den studerendes engagement i uddannelsens aktiviteter (også de IKT-støttede aktiviteter) og hvor uddannelses-motiveret og uddannelses-kompetent man er. Forstået således, at det ser ud til, at der er studerende, som ikke formår at tage eget ansvar i uddannelsesprocessen alvorligt, og som har svært ved at foretage de nødvendige handlinger, der hører med til at være en aktiv og deltagende studerende, der bidrager til en fælles læreproces. De mangler studiekompetencer og de mangler engagement. Vi skriver dette lidt vagt, da det vanskelige er, at selvom vi nok ift. fokusgruppeinterviewene kan pege på, at dette er en større udfordring end de studerendes IKT kompetencer generelt, så er det karakteristiske jo netop, at det ikke er disse grupper undersøgelsen får i tale. Nogle af deltagerne fortæller:

- at de ofte kun er godt 1/3-1/2 af holdet tilstede til undervisningen på hverdage;
- at det ofte er den samme gruppe af mennesker, som møder op til undervisningen;
- og at de alle i interviewet tilhører denne gruppe, der møder op.

Dette billede ligner meget det, der blev tegnet for os på SOSU-Sj, men i mindre grad på UC-Sj Vi skønner derfor, også set i lyset af spørgeskemabesvarelsene, at der er en stor opgave for institutionerne i at få løftet og sat en dialog i gang med denne gruppe af studerende, som ikke har været synlige og derfor heller ikke har fået en stemme (andet end som omtalt af andre) i vores undersøgelser her.

Når vi i fokusgruppen kun får italesat emner med personer, som ikke på interviewtidspunktet er direkte frafaldstruet, er det vanskeligt at vide, om der også er forhold ved f.eks. spørgeskemaresultaterne, der set i lyset af fokusgruppeanalysen, kan tænkes at give et forvrænget billede mht. hvad, der er vigtige elementer i frafaldsdebatten. Således ved vi ikke, om der er flere personer der bor langt fra institutionen, eller om der er flere personer, som ikke har internetforbindelse, som er novicer i IKT og som samtidig ikke møder op til undervisningen, da vi ikke præcist ved hvem, der har besvaret. Det er dog sandsynligt at spørgeskemaundersøgelsen også giver et forvrænget billede, fordi respondenterne har besvaret skemaet i tilstedeværelsestimerne, hvor underviserne introducerede til skemaet og afsatte tid til besvarelsen. Det er ikke sandsynligt at studerende, der ikke har været til stede ved disse sessioner, har tilgået spørgeskemaet selv om det var tilgængeligt via et link. I fokusgruppeinterviewene blev vi opmærksomme på dette dilemma og spurgte direkte ind til og fik bekræftet at, deltagerne netop hører til dem, der følger undervisningen og som samtidig udviser, hvad de, i deres egen vurdering, anser som rimelige studiekompetencer, til forskel fra dem, der ikke møder op.

Det er vores opfattelse at SOSU-Sj har en ekstra udfordring netop på disse punkter. Uddannelsesinstitutionen har en bred gruppe af studerende, med stor aldersspredning og derfor også studerende, der er meget forskellige steder i deres liv. Nogen har bevidst til-valgt uddannelsen, andre er kommet mere tilfældigt til eller føler sig måske placeret der. Nogle er

unge med fokus på det sociale mellem venner, andre har børn og familien i fokus. Og som en rammende udtaler, betyder det også at: *"vi har meget, meget forskellige baggrunde, og meget, meget forskellige arbejdsmoral"*. Fra de studerendes synspunkt betyder det, at en række aktiviteter er rammesat som en konsekvens af, at underviseren forsøger at favne det hele: dem på 16 og 54, dem fra forskellige baggrunde også kulturelle, dem der kan sproget godt og mindre godt, dem med meget og dem med ingen erfaring. Det er tydeligt for os som interviewere, at når man forsøger at favne det hele, rammer man ofte forbi. Det ser ud til, at især de ressourcestærke på en gang føler sig både overset og overbrugt. Overset fordi opgaver og faglighed er rettet mod de svagere og overbrugt, fordi de placeres i grupper, hvor de indgår som dem, der skal samle op og holde ved.

Samtidig er det uddannelser, der indeholder store lovmæssigheder og etiske udfordringer i den arbejdspraksis som de studerende skal ud i – f.eks. i omsorg for og behandling af ældre og handicappede. Her tænker de studerende, at umyndige (under 18) eller umodne personer kan have svært ved at forholde sig til disse etiske dimensioner, hvilket igen påvirker og gør det vanskeligt at håndtere i det daglige faglige samarbejde om opgaver på uddannelsen.

Det er muligt, at undersøgelsens metodik eller at uddannelseskulturen gør, at disse forhold italesættes tydeligere på SOSU-Sj. I vores senere samtaler med bl.a. undervisere fra VUC-S (ultimo november 2012), står det os klart, at lignende forhold også kan forekomme på VUC Storstrøm. Således udgør den uhomogene gruppe af studerende på uddannelsesinstitutioner en stor udfordring, og usynligheden af disse udfordringer, anses af os som et område, der kræver mere opmærksomhed end de studerendes IKT-kompetencer.

Den gruppe, af studerende der ofte er fraværende fra undervisningen er sandsynligvis ikke repræsenteret i denne undersøgelse, og i hvert fald ikke repræsenteret i fokusgruppeundersøgelsen.

Der er stor forskel på de studerende (både i alder, kultur og erfaring). Det ser ud til at især de ressourcestærke, på en gang føler sig både overset og overbrugt. Overset fordi opgaver og faglighed er rettet mod de svagere og overbrugt fordi de placeres i grupper, hvor de indgår som dem, der skal samle op og holde ved.

Forhold ved de studerendes studiekompetencer og de generelt uhomogene grupperinger som studerende udgør, er en stor udfordring. Usynligheden og manglende italesættelsen af disse udfordringer, anses af os som et område, der kræver mere opmærksomhed end de studerendes IKT-kompetencer.

## Uddannelseskulturens indflydelse på brug af IKT og IKT-kompetencer

For nogle studerende er brug af LMS som elevplan og Fronter helt nyt, men efter introduktionsforløb ser det ikke ud til at være svært rent funktionsmæssigt. Det, der er vanskeligt, er at finde et overblik og en klar fornemmelse for, hvad man gør hvor. Hvis man som studerende samtidig er ny-bruger af sådanne LMS'er, kan en frustration over manglende overblik over logikken, også slå igennem, så man får lavet unødige navigationsfejl.

Det ser ud til, at der er meget enighed på alle tre institutioner om, at der er for meget variation mellem fagenes tilgang til hvordan og hvor information placeres, uden klar angivelse af, hvorfor der er forskel eller hvornår de studerende kan forvente dette. Det er ikke variation i de pædagogiske tilgange på Fronter, der skaber manglende overblik, men de studerende peger på, at sådan noget som lektier fra gang til gang indskrives forskelligt. De studerende føler, de skal ind og kigge mange steder og orientere sig på forskellige måder. Der er ikke en samlet lektieoversigt eller en harmoniseret måde at "skrive lektier på" og ofte er mappestrukturer tænkt fra underviserens perspektiv. Der er således bred enighed om, at problemet ikke er at underviserne har forskellige tilgange, men at de ikke ekspliciterer det: *"altså det er sgu tit hvor vi skal spørge til, hva', ligger det på Fronter? Eller er det noget vi får eller et eller andet? Det er ikke noget de selv fortæller os."* Vi kan se at fordelene som tilstedeværelsesstuderende er, at man kan spørge underviseren eller ens medstuderende. På fjernholdende forholder det sig anderledes: *"... så fordi vi er i grupper, så er der nogen gange nogen der opdager noget, og nogle andre der siger jamen har i ikke set de papirer der ligger, næh hvor ligger de og så kommer man ind og så leder og leder man og måske finder man det. Og måske får man det tilsendt fra en af de andre studerende."*

Det skaber ikke kun irritation og følelse af at spille tiden, men det mistede overblik gør de studerende decideret usikre på, om de nu har det hele med og om de har styr på det. Vores eftertanke er, at efterhånden som denne frustration vokser, er der risiko for, at de studerende føler ligegyldighed. Dette skyldes at det over tid bliver nemmere for de studerende at opgive overblikket. Denne tendens forstærkes, hvis de studerende samtidig oplever, at underviserne, og i sidste ende organisationen, ikke er lydhøre over for deres kommentarer, men opfatter deres frustrationer som udtryk for manglende engagement. En løsning kan være at harmonisere og skabe ensartethed, en anden kan være, at hver underviser bedre kommunikerer deres tilgang til informationers placering, også i øvrigt anvender denne rimeligt entydigt.

Dette perspektiv forværres af, at man på nogle uddannelser bruger / er tvunget ind i flere LMS lignende systemer, hvor skillelinjerne ikke er logiske for alle, f.eks. er skema og aflysning af timer på et system (Elevplan eller Ludus), mens lektier og opgaver til specifikke dage meddeles af nogle undervisere i Elevplan og af andre i Fronter.

Fronter bliver ikke kun brugt som envejskommunikation fra underviser til de studerende, og de positive sider der fremhæves fra de studerende, er når digitale afleveringer fungerer (også med digital feedback), og når opsætning af Fronter fungerer som en portal. Sidstnævnte støtter studerende, der endnu ikke er stærke i forskellige typer af programmer, da det giver dem en mulighed for at stifte bekendtskab med disse programmer, men primært gør Fronter-portalen det "bare" nemmere at logge af og på systemerne, som når adgangen til mail og Google Docs foregår via Fronter. Især hvis det virkede begge veje: *"Opsætning af systemerne er ulogiske. Også tror man at når man så trykker log af på elevplan, så kommer man tilbage til fronter... nej det gør du så ikke... så hvis du sku lige tilbage og tjekke noget ekstra på fronter, så skal du logge ind igen."*



Derudover virker brugen af Fronter til at være forholdsvis begrænset, set i relation de pædagogiske aktiviteter som er mulige, og som vi med succes har set iscenesat i Fronter i andre sammenhænge (som diskussionsfora, portfolio, brainstorm, blog mv.). Som de studerende svarer til spørgsmålet: *\*\* Lægger i selv nogen ting op på fronter? Andet end afleveringer? \*\*Det kan vi godt. \*\*Men gør i det? \*\* Nej.*

Det er tydeligt, at yderligere mobil support, især med push eller en app-tilgang til informationer, der kan karakteriseres som meddelelser, vil blive taget imod med kyshånd. Rigtig mange anvender LMS på mobilen, men det er via en Internet browser, og det betyder de skal logge sig ind hver gang og det er uoverskueligt og besværligt at navigere i (da brugergrænsefladen ikke bliver tilpasset den lille skærm, og de studerende skal derfor foretage "slide" og "zoom" meget). Modsat er det for mange på deres Facebook gruppe. *"Det er altså nok ikke lige hver dag at man får tjekket Fronter, men de fleste tjekker alligevel Facebook dagligt"*

Alle, vi talte med, havde tilsyneladende en Facebook gruppe tilknyttet holdet, som de selv – som studerende – havde oprettet. Der er forskelligt aktivitetsniveau på disse grupper, men typen af dialog går i særdeleshed på aflysninger og spørgsmål til, hvor lektier er placeret i de officielle systemer, samt eventuelt dialog om sociale aktiviteter (mødesteder mv.). Der er tilsyneladende ikke tale om decideret faglige dialoger på hele holdet, men f.eks. på UC-Sj var der studerende, der oprettede mindre grupper til deres gruppearbejder og her var noter og faglig dialog også i fokus. Som nævnt er der nogle der fortalte os, at de ikke var på Facebook, og ved dette spørgsmål blev der ofte samtidigt sagt, at de ikke selv rigtig brugte Facebook-gruppen. Det kan både være et sandt billede, men også en måde hvorpå følelsen af, at nogen kan være udelukket fra denne del af dialogen kan minimeres og blændes ned for, for følelsen af at Facebook næsten er et nødvendigt redskab er samtidig tydelig hos mange. *"\*\*Jeg vil sige at lige umiddelbart, som det er lige nu, så er jeg rigtig glad for vores system, med at vi har Fronter og så har vi Ludus og så har vi Facebook til hvis vi skal have hjælp. Og Fronter til hvis vi glemmer noget eller skal have hentet noget frem igen og Ludus til simpelthen også at holde styr på skemaerne. Men som sagt så har vi nogle lærere, der har problemer med Ludus og Fronter desværre, så er det jo godt vi har Facebook. \*\* Så vi kan hjælpe hinanden når de ikke kan hjælpe os"*

Som forskere i feltet kan vi bekræfte, at der er sket en bevægelse væk fra udelukkende at bruge de ret store alt-inkluderende systemer, som de traditionelle LMS, der både indeholder administration og undervisningsprocesser, til mere modulariserede tilgange, hvor en række værktøjer kombineres (Facebook, Google, Skype mv.). På denne vis er uddannelsesinstitutionerne her helt i tråd med, hvad vi ellers observerer. Det er dog bemærkelsesværdigt, hvor store problemer de studerende i denne undersøgelse har med at lokalisere den rette information og danne sig overblik.

Det at skrive kollaborativt, samt at få og give feedback på opgaver kollaborativt er en mere udbredt kultur på UC-Sj, men på alle institutioner laver man dog opgaver sammen. På SO-SU-Sj har de studerende også prøvet at "bytte præsentation", således at de skulle præsentere nogle andres produkt (powerpoint), som metode til at sætte sig bredere ind i det faglige felt.



Så selvom de ikke havde erfaring med at give feedback til hinandens opgaver, bliver et bredt valg af pædagogiske værktøjer anvendt.

Fælles for de studerende, hvad end de har deltaget eller ikke deltaget i forløb, hvor de selv har en aktiv rolle, er at de føler et behov for forventningsafstemning og et sikkerhedsnet; et behov for at blive introduceret til aktiviteten først eller et behov for at se eksemplariske tilgange. I dialogen blev tydeligt, at de ikke kun tænker it-mæssigt, som i introduktion til et it-værktøj og eksempler på it-brug. Flere savner faglige eksempler – à la typen: Her er tre eksempler fra sidste år, de er alle gode, men vidt forskellige måder at løse denne opgave på, lave dette rollespil på; lave denne video på, osv.

Det samme gør sig gældende med nogle helt andre områder, som f.eks. fornemmelsen af en bevidst strategisk planlægning med store frafald, fra organisationens side. At der fra starten laves store hold, ud fra devicen: hvis x procent alligevel er faldet fra om ½år. De studerende ser jo netop de store hold, især når de på nogle områder er en uhomogen målgruppe, med forskellige behov, som værende (med)årsagsbærende til frafald. De studerende er også opmærksomme på andre årsager, og faktisk ytrede flere i dialogen holdninger om, at der burde være flere konsekvenser ved f.eks. fravær. *"jeg er faktisk rystet over hvor meget fravær der er.. det er uden der er konsekvenser, helt.. vildt.. uhyggeligt. Altså, der er nogen der, hvis de når at blive færdige, så har de måske kun været her under halvdelen af tiden."* Når eller hvis organisationen vælger at rammesætte IKT-støttede læringsprocesser på samme måde med manglende konsekvens eller manglende klar fornemmelse for hvad der forventes, kan det være vanskeligt for både de stærke og mindre stærke at gennemskue læringsprocessen og få fagligt udbytte. I nogle situationer, kan det ligefrem lede til nedbrud i undervisningssituationen: *"Ja man kan sige, tit så hvis vi får nogle opgaver, nogen fællesopgaver til hvis vi skal undersøge nogen forskellige ting, og så skal vi fremlægge for hindanden, så vi kan dele den her viden. Så nytter det jo ikke at der sidder nogen og ikke har lavet noget, fordi så går det ud over os andre, det er os andre der ikke får den viden, som de sku ha fundet ud af, ikk?"* For de aktive studerende føles en manglende konsekvens over for de studerende, der ikke deltager aktivt og som ikke bidrager, som urimelig.

Undervisernes IKT-kompetencer er også i spil i det fysiske rum. De studerende kunne en positiv fortælling om at en af deres undervisere, havde været oppe og tale med IKT-afdelingen og fået lært sig trinene med tilkobling i den rigtige rækkefølge. De fortalte, at de mener, at det var den første af deres undervisere, som havde talt med IKT-afdelingen. Nu virkede det for denne underviser, fordi han havde fået en kort mundtlig instruktion. *"ja bare en rækkefølge, og det er oftest der det går galt, det er ikke fordi at når det så er der, så har de brugt det i så lang tid at de ved hvordan de bruger det, men det er for det meste bare det der tilkobling af det, og så videre [flere bekræfter]"*. Det er et positivt eksempel, men viser samtidigt, at det er et enestående tilfælde og de studerende fortæller, at de bruger/spilder rigtig meget tid med at "få gang i teknologien", og at der i den tid kan opstå en del forvirring i klasserummet. De andre undervisere mailer og spørger om vejledninger på papir.

Vi fandt ikke, at de studerende satte spørgsmålstegn ved undervisernes fagfaglige kompetence, hvilket dog heller ikke blev i talesat eksPLICIT, da det ikke er undersøgelsens formål.

Det blev dog nævnt et par gange at nogle underviseres manglende fornemmelse for praksis. Det kom vi ind på, fordi vi talte om måder at gøre sit fag på ved støtte af IKT: *"\*\* både og tror jeg, for jeg synes nogen gange, så lyder det som om at vi skal, skal være meget gode til at sætte i gang, og gøre ting og sager, men når man så kommer ud i den virkelige verden, så er det altså ikke lige sådan \*\* nej jeg har det ærligt talt også sådan at så nogen gange så virker det som om at lærerne i virkeligheden ikke rigtig har, har prøvet det de står og underviser i, så.. \*\*Interviewer: ja, mhh, ja, så det kan også være en måde måske at få underviserne lidt mere op på hvad der er praksis og virkelighed i dag. \*\*lige præcis!"*

Der er for meget variation mellem fagenes tilgang til, hvordan og hvor information placeres, uden klar angivelse af, hvorfor der er forskel eller hvornår de studerende kan forvente dette. Det mistede overblik gør de studerende deciderede usikre. En løsning kan være at harmonisere og skabe ensartethed. En anden kan være at hver underviser bedre kommunikerer deres tilgang til informationers placering, og så i øvrigt anvender denne rimeligt entydigt.

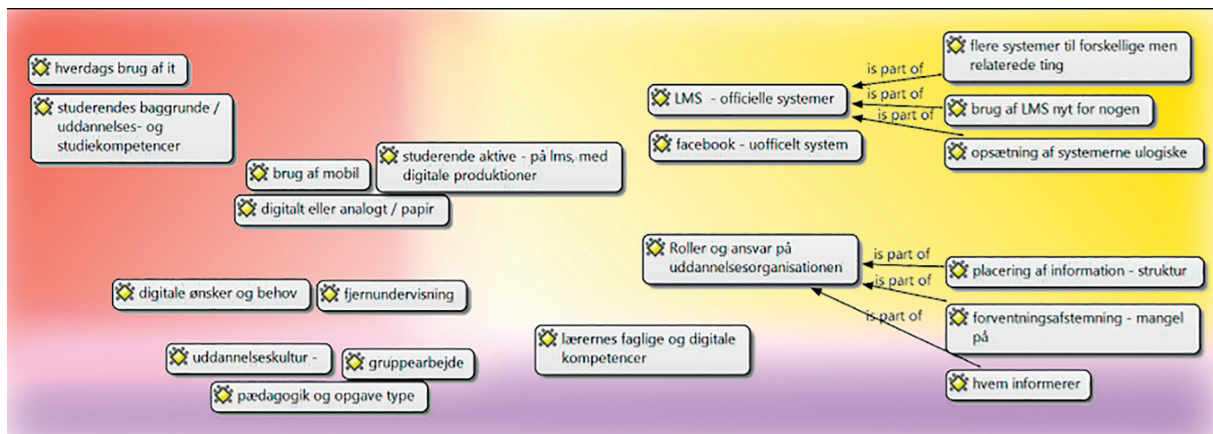
Derudover virker brugen af Fronter til at være forholdsvis begrænset set i relation de pædagogiske aktiviteter som er mulige og som vi med succes har set iscenesat i Fronter i andre sammenhænge (som brug af diskussionsfora, portfolio, brainstorm, blog mv.). Fælles for de studerende, er at de føler et behov for forventningsafstemning og et behov for at se eksemplariske tilgange.

For de aktive studerende føles en manglende konsekvens, overfor de studerende der ikke deltager aktivt og som ikke bidrager, som urimelig.

## Tolkning af fokusgruppeinterviewenes resultater

Den axiale kodning (jf. forskningsdesignet for fokusgruppeinterview) viser at de seks fokusinterviews omhandler temaer, der gav et indblik i de studerendes IKT kompetencer, deres brug af IKT på uddannelsen, uddannelses og studiekompetencer, og i hvordan deres IKT brug relaterer sig til uddannelsesinstitutionen, på både det faglige, organisatoriske og administrative niveau og i relation til organisationens brug af LMS. Således beskæftigede de seks interview sig med deltagernes aktuelle situation, ud fra hvilken det var muligt for os at få et rigere billede af de studerendes IKT kompetencer, deres ønsker og behov, samt relatere dette til deres hverdagspraksis. Der var særligt tre hovedtemaer som fremstod i Atlas.ti analysen:

- 1) de studerendes IKT kompetencer som de ser ud før og i starten af deres uddannelse (det rødlige område på figur 2),
- 2) hvordan IKT kompetencer relaterer sig til forhold ved deres nye studie og organisationens eksisterende IKT brug (det gule område på figuren),
- 3) den eksisterende organisationskultur som influerer på brugen af IKT på uddannelsen (det blå-lilla område på figuren).



Figur 3: grafisk illustration af det resulterende netværk af kodergrupperinger efter Atlas.ti analysen

I relation til de studerendes hverdags brug af IKT, er det blevet tydeligt for os, at de som overvejende var nystartede, studerende generelt har et bredt repertoire af IKT kendskab, som de udnytter i deres studiepraksis. Trods det, opererer de studerende sjældent med komplekse tilgange i IKT programmerne. Indtrykket af de studerendes IKT-kompetencer i spørgeskemaet, i forhold til brug af IKT i uddannelsen, forstærkes således gennem analysen af interviewene. De interviewede studerende er ofte mere mobiltelefonbrugere end computerbrugere og deres overordnede kompetencer (både på mobil og computer) relaterer sig til en konsumerende tilgang til IKT, hvor de forbruger, deler filer og foretager simple transaktioner (jf. afsnittet om IKT-kompetencer). Empirien fra UC-Sj viser et mere nuanceret billede, men dette kan skyldes, at UC-Sj havde valgt at sammensætte et bredere udsnit af deltagere fra forskellige uddannelser og årgange til de to interview. Deltagerne fra UC-Sj anvender desuden et bredere IKT-pædagogisk repertoire end de øvrige deltagere giver udtryk for. Her kan forklaringen dog være, at flere har studeret i længere tid. Vi kan således ikke sige om denne forskel er institutionel eller om den er knyttet til de studerende som aktører.

## De studerendes IKT kompetencer som de ser ud før og i starten af deres uddannelse

I interviewene udviser de studerende en grundlæggende viden om IKT, som kan aktualiseres som transfer til andre og mere komplekse sammenhænge. Ligeledes udviser de studerende en udpræget positiv holdning og lyst til nye IKT-pædagogiske tilgange. De studerende formår i interviewet gennem en faciliteret dialog, at komme med gode forslag og kan pege på, hvor deres behov og hvor potentielle problemer kan opstå. Den faglige sammenhæng mellem det faglige indhold og IKT er imidlertid ikke altid synlig for deltagere.

Der kan være specifikke værktøjer som de studerende skal introduceres til, og der er udfordringer i forhold til de mere komplekse og avancerede digitale kompetencer: på LMS, med digitale produktioner, brug af mobil, brug af digitale og analoge materialer. Således er avanceret brug af de institutionernes LMS løsninger eller af andre former for IKT støttede lærerprocesser (produktion af video eller andre multimodale produktioner ud over PowerPoint, animationer, mobilbrug, design af rollespil eller lignende) ikke særlig hyppig.

UC-Sj skiller sig ud på dette punkt, men som nævnt, kan det skyldes at disse studerende ofte har været i gang længere og er mere modne.

Fokusgruppeinterviewene bekræfter således billedet fra spørgeskemaet mht. digitale kompetencer: bredt hverdagsrepertoire af anvendelser, men lavt niveau af digital dannelse (apparatbetjening). Generelt er manglende IKT-kendskab hos de studerende således ikke den største udfordring for institutionerne. Derimod er det væsentligt, at underviserne rustes til at kunne anvende IKT-støttede processer på meningsfulde måder, for de studerende og for fagligheden.

### **De studerendes IKT kompetencer i forhold til deres nye studies eksisterende IKT brug**

I forhold til den administrative brug af IKT på uddannelserne, fremhæver informanterne, at det ofte er uklart, hvor information skal findes, og det komplicerer situationen yderligere, at der findes to LMS-systemer til næsten den samme form for information (mere om årsager hertil senere). Der er mange, der ønsker at have tilgang til alle deres materialer (tekster, bøger mv) både i papirform og digitalt via LMS. Eksamen rammesætter dele af de studerendes IKT-praksis i studiehverdagen, men strategierne og reglerne herfor varierer. Da de studerende lige er startet på deres uddannelse, er det imidlertid heller ikke helt tydeligt for dem, hvad reglerne siger endnu.

Her er det mere tydeligt, at der for institutionerne i højere grad er et behov for at underviserne rustes til at kunne anvende IKT-støttede processer på meningsfulde måder, for de studerende og for fagligheden, end et behov for at fokusere på de studerendes IKT-kompetencer.

### **Den eksisterende organisationskultur influerer på brugen af IKT på uddannelsen**

Fokusgruppeinterviewene viser et behov for at institutionerne forholder sig til de studerendes baggrunde / uddannelses- og studiekompetencer, og ser på sammenhængen mellem den studerendes engagement i uddannelsens aktiviteter (også de IKT-støttede aktiviteter) og den studerendes studiekompetence og motivation for at uddanne sig.

Der er stor forskel på de studerende (både i alder, kultur og erfaring) og den gruppe af studerende, der ofte er fraværende fra undervisningen er sandsynligvis slet ikke repræsenteret i denne undersøgelse, i hvert fald ikke i fokusgruppeundersøgelsen. Informanterne, som er de ressourcestærke, giver udtryk for på en gang at føle sig både oversete og overbrugte. Oversete fordi opgaver og faglighed er rettet mod de svagere og overbrugte fordi de af lærerne placeres i grupper, hvor de indgår som dem, der skal samle op og holde ved. For de aktive studerende føles dette som en manglende konsekvens over for de studerende, der ikke deltager aktivt og som ikke bidrager. Undersøgelsen synliggør således, at de studerendes studiekompetencer og de generelt uhomogene grupperinger som studerende udgør, er en stor udfordring for institutionerne.

Usynlighed og den manglende italesættelse af disse udfordringer, vurderer vi kræver mere opmærksomhed end de studerendes IKT-kompetencer. Det skønnes derfor, også set i lyset af spørgeskemabesvarelsenerne, at der er en stor opgave for institutionerne i at få løftet udfordringen og sat en dialog i gang med denne gruppe af studerende, som ikke har været synlige og derfor heller ikke har fået en stemme- De er alene til stede i empirien, som omtalt af andre.

På alle uddannelser fandt vi, at uddannelseskulturen har indflydelse på de studerendes brug af IKT og aktualiseringen af deres IKT-kompetencer. Dvs. at der er forhold ved uddannelsesinstitutionens organisatoriske rammesætning (herunder roller og ansvar), samarbejdsformer, og pædagogiske valg, som indvirker på, hvordan IKT tænkes ind i undervisningen og som derfor er afgørende for, anvendelsen og udviklingen af de studerendes IKT-kompetencer på sigt.

Således er det i uddannelsens hverdagspraksis, både nystartede og mere erfarne studerende, vanskeligt at finde frem til, hvor de rette informationer findes eller skal gives. Her er mange danske korte og mellemlange uddannelser påført et ekstra lag af kompleksitet, fordi der er en samtidig brug af ministerielle systemer sammen med institutionernes egne LMS-løsninger. En anden årsag til forvirring er imidlertid at lærerne har meget forskellige tilgange til brug af disse systemer. Vi fandt således, at der er for meget variation mellem fagenes tilgang til, hvordan og hvor information placeres, uden klar angivelse af, hvorfor der er forskel eller hvornår de studerende kan forvente dette. De studerende mister overblikket og bliver decideret usikre. Derudover virker brugen af institutionernes LMS til at være forholdsvis begrænset, set i relation de pædagogiske aktiviteter som reelt er mulige og som vi med succes har set iscenesat i andre sammenhænge (brug af diskussionsfora, portfolio, brainstorm, blog mv.).

Fælles for de studerende, er at de føler et behov for forventningsafstemning og et behov for at se eksemplariske tilgange. Derfor er der på institutionerne et stort behov for at italesætte en fælles dialog især mellem underviser teams og mellem underviser-studerende om IKT-praksis på institutionen, og om hvilke IKT-studiekompetencer der er vigtige at uddanne de studerende i.

## **Opsamling / del-konklusion**

- Generelt er manglende IKT-kendskab hos de studerende ikke den største udfordring for institutionerne, idet de studerende besidder et bredt kendskab til applikationer, som de kan betjene på et simpelt interaktionsniveau
- De studerende foretrækker at bruge mobilen og at have umiddelbar adgang til de digitale materialer (læremidler og noter)
- De studerende oplever, at det er svært at finde materialer og informationer på de digitale platforme, samt at gennemskue de studiemæssige og eksamensmæssige regler.
-



- De studerende føler behov for at forventningsafstemme og for at se eksemplariske tilgange
- For de aktive studerende føles en manglende konsekvens over for de studerende, der ikke deltager aktivt og som ikke bidrager, som urimelig.
- Der er behov for fælles dialog i lærerteams samt imellem underviserne og de studerende, for at etablere en fælles IKT-praksis og identificere, hvilke studie- og professionsfaglige IKT-studiekompetencer de studerende bør uddannes i.
- Det er væsentligt, at underviserne rustes til at anvende og kommunikere om de IKT-støttede processer på meningsfulde måder, for at kunne facilitere de studerende og fagligheden.

Helt overordnet finder vi, at de studerendes studiekompetencer og de generelt uhomogene grupperinger som de studerende udgør, er en stor udfordring for institutionerne. Usynlighed og manglende italesættelse af disse udfordringer, anses af os som et område, der kræver mere opmærksomhed end de studerendes IKT-kompetencer.

## 7. Perspektivering

I indledningen henviste vi til rapporter, der peger på manglende IKT-kompetencer og kvalifikationer hos danskerne generelt og hos folk i den arbejdsdygtige alder (Rosdahl, Fridberg & Jørgensen 2013, Munkøe & Sandsgaard 2015 og EVA 2017), samt at Dansk Erhverv peger på at uddannelserne synes at have en opgave her, som de ikke løfter godt nok (Dansk Erhverv 2017). Disse undersøgelser peger på de samme vigtige problematikker, som vores fund i nærværende undersøgelse har bragt frem. F.eks. peger Evalueringsinstituttets rapport på at "basale færdigheder går hånd i hånd med it-færdigheder" (s. 31, EVA 2017). Her identificerer EVA-rapporten at personer, der har udfordringer på et område generelt, ofte har relaterede udfordringer ift. håndtering af it-værktøjer inden for det samme område. Her nævnes f.eks. læse- og skriveudfordrede, der har svært ved mailprogrammer (EVA 2017). Der gives dog kun få anvisninger til, hvordan udfordringerne kan håndteres fremrettet, ud over det niveau, der peger på uddannelserne, dvs. efter- og videreuddannelsestilbud (i form af kurser) og sidemandsoplæring. Vores analyse viser dog, at det er vigtigt at komme videre end et traditionelt kompetencesyn. Specifikke kompetencer kan øges og erhverves ved at være på kursus og prøve i praksis længe nok, men det forstærker mest det at kunne håndtere samme IKT-værktøj i samme eller lignende situationer. Dvs. kurser kan konsolidere og kvalificere allerede erhvervede basale kompetencer og handlerepertoarer, men giver ikke transformative kompetencer (se vores diskussion og brug af kompetencebegrebet, se s. 15).

Vi har i rapporten vist, at de transformative kompetencer ikke, eller kun i mindre grad, bliver understøttet og faciliteret gennem studieforløbene. De transformative kompetencer er vigtige gennem hele den enkelte studerendes studieforløb. Dels i forhold til transformationen af den enkeltes selvforståelse fra at være i før-studiepositionen, til at forstå sig selv som studerende på uddannelsens præmisser. Dels i forhold til transformationen af selvforståelsen fra at være studerende til at forstå sig selv som en aktør, der kan begå sig på arbejdsmarkedet.



Konkret i forhold til det teknologiske perspektiv har transformationskompetencerne betydning på to planer – individuelt, set fra den studerendes perspektiv og samfundsmæssigt, set ud fra et professionsfagligt perspektiv. De studerendes har således behov for at kunne udvide deres repertoire af digitaliserede handlemuligheder, når de træder ind i og går igennem en digitaliseret uddannelseskontekst. Samfundet har ligeledes behov for, at de færdiguddannede kan udvide deres repertoire af digitaliserede handlemuligheder, når de træder ind i og udfylde en digitaliseret professionsfaglig arbejdsfunktion. Yderligere har samfundet brug for, at de som medarbejdere er i stand til at vedligeholde, udvide og forandre deres repertoire af digitaliserede handlemuligheder i takt med den teknologiske udvikling og samfundets behov. Rapporten viser, at de studerende overvejende har et bredt repertoire af IKT kendskab, som de udnytter i deres praksis. Trods dette, opererer de studerende sjældent med komplekse tilgange i deres anvendelse af IKT. Til gengæld peger rapporten på, at der er et stort uudnyttet potentiale hos de studerende, idet de udviste en udpræget positiv holdning og lyst til nye IKT-pædagogiske tilgange, herunder at arbejde mere med kompleks brug af IKT, som f.eks. digital produktion og faglig videndeling. Tilsvarende viste undersøgelsen, at de studerende besidder et bredt handlerepertoire inden for digital videndeling i deres hverdagspraksis, som ikke automatisk har transfer til uddannelseskonteksten og som heller ikke faciliteres aktivt af underviserne.

Rapporten identificerer områder i det organisatoriske, hvor det er muligt at kvalificere processer og strukturer, for at imødekomme ovennævnte, der helt grundlæggende har at gøre med dannelse i forhold til at være studerende og efterfølgende være fremtidens professionsfagligt kompetente medarbejdere. Vi anbefaler derfor, at man som ledelse skærper opmærksomheden i forhold potentialer og udfordringer som rapportens delkonklusioner peger på. Det kunne f. eks. være at styrke ressourcepersoner, som møder de nye studerende (studievejledere, tutorer og andre) mht. deres fokus på det digitale aspekt af at være studerende og deres opmærksomhed på de kommende studerendes øgede uhomogene repertoire af digitaliserede handlemuligheder. Ledelsen kan desuden understøtte dialog og praksisudvikling i lærerteams om IKT, studiekompetencer og udviklingen af transformative kompetencer. Herunder, at lærerteams får mulighed for at eksperimentere med didaktiske design, hvor de studerende udforsker og producerer (jf. Martins niveau III). En anden mulighed er at inddrage computational thinking sammen med problembaserede læringstilgange, idet disse tilgange på andre måder kan åbne for transformative praksisser, uden at det betyder at koblingen mellem IKT og studiekompetencer, samt IKT og faglige arbejdskompetencer skal gøre uddannelse digitaliseret i alle aspekter.

På det strukturelle plan kan ledelsen arbejde med inddragende implementeringsprocesser, der sikrer, at der er sammenhæng mellem uddannelsernes overordnede formål, udviklingen inden for de professioner som uddannelserne retter sig imod, og lærere og studerendes engagement og ejerskab.

## 8. Litteratur

Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. 21. århundredes færdigheder og kompetencer for nye årtusinder i OECD-lande. (*OECD Education Working Papers. No. 41.*) Paris: OECD. *OECD Education Working Papers. Nr. 41.* Paris: OECD.

Andersen, T. F. (2000). *Køn og Computere - Rummelighed i en moderne computerkultur*, <http://home1.stofanet.dk/jannetem/koencomputere.html>

Andersen, T. Y. (2007). *Analyse af frafald på erhvervsuddannelserne og social- og sundhedsuddannelserne 2006*. Socialforskningsinstituttet, SFI.

Berlingske Business (2017) *Hver tredje føler sig for dårligt uddannet på IT-fronten*. Tirsdag d. 11. juli 2017, <https://www.business.dk/karriere/hver-tredje-foeler-sig-for-daarligt-uddannet-paa-it-fronten>. Tilgået d. 28 sept. 2017.

Brewer J and Hunter A. (2006). *Foundations of multi-method research: Synthesizing styles*. Sage Publications, Inc.

Bundsgaard, J., Pettersson, M. og Puck, M. (2014) *Digitale kompetencer – It i danske skoler i et internationalt perspektiv*, Aarhus: Aarhus Universitetsforlag

Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy*. Oxford, UK: Oxford University Press

Castells, M. (2009). *Communication Power*. UK: Oxford University Press.

Creswell, J. W. (2002). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, Third Edition. Pearson International Edition.

Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications, Inc.

Dansk Erhverv (2017). *Digitalisering, disruptive forretningsmodeller og ny teknologi*. Dansk Erhverv Rapport.

Danmarks statistik (2011a). *Elevregistret*, [www.dst.dk/ext/uddannelse/Uddannelsesstabeller](http://www.dst.dk/ext/uddannelse/Uddannelsesstabeller) og <http://dst.dk/ext/347696287/Notat-om-uddannelse-2011--pdf>

Danmarks statistik (2011b). *Befolkningens brug af internet (tillæg 1), NYT FRA DANMARKS STATISTIK* Nr. 403 • 2. september 2011, <http://www.dst.dk/pukora/epub/Nyt/20og11/NR403.pdf>

Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13(3): 319–340.

- Dede, C. (2005). Planning for Neomillennial Learning Styles. *Education Quarterly*, 7, 7-12.
- Dreyfus, S. E. & Dreyfus, H. L. (1980). *A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition*, Storming Media, <http://www.stormingmedia.us/15/1554/A155480.html>.
- Dreyfus, Hubert L. (2008). *On the Internet*. London: Routledge
- Drotner, K. (2001). *Medier for fremtiden: børn, unge og det nye medielandskab*. København: Høst.
- EVA (2009). *It i skolen: undersøgelse af erfaringer og perspektiver*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- EVA (2011). *Fastholdelse på professionsbachelor- og erhvervsakademiuddannelserne. Overblik over bredden af fastholdelsesindsatser og indblik i arbejdet med at opstarte og evaluere dem*. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA).
- EVA (2013a). *Frafald på læreruddannelsen, En undersøgelse af årsager til frafald*. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA). <http://docplayer.dk/31709729-Frafald-paa-laereruddannelsen-en-undersogelse-af-aarsager-til-frafald.ht>.
- EVA (2013b). *Almen Voksenuddannelse, evaluering af reformen fra 2009*. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA).
- EVA (2017) *It-færdigheder på et digitaliseret arbejdsmarked*. © 2017 Danmarks Evalueringsinstitut, [www.eva.dk](http://www.eva.dk)
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in Social Inquiry*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Halkier, B (2002). *Fokusgrupper*. Frederiksberg; Samfundslitteratur/Roskilde
- Johnson, R. Burke & Onwuegbuzie, A. J. (2004) Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come, *Educational Researcher*, 33(7), pp. 14–26.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kudahl, S. (2013) Mænd stormer ind på SOSU-uddannelser, *Momentum*, april 2013, s. 1-3.
- Levensen, K. T. (2008). Neomillennial learning styles og mønsterbrydere. I Lars Birch Andersen, Bente Meyer og Pernille Rattleff (red.): *Digitale medier og didaktisk design: brug, erfaringer og forskning*, Dansk Pædagogisk Forlag

Levinsen, K. T., & Sørensen, B., H. (2011). Fremtidsrettede kompetencer og didaktisk design, *Cursiv* 8, 13-34.

Livingstone, S. & Bowill, M. (2001). *Children and their Changing Media Environment: A European Comparative Study*. New York: Erlbaum.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. & Ólafsson, K. (2011). *EU Kids Online Network*, [http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20\(2009-11\)/EUKidsOnlineIIReports/Final%20report.pdf](http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20(2009-11)/EUKidsOnlineIIReports/Final%20report.pdf)

Martin, A. (2009). Digital Literacy for the Third Age: Sustaining Identity in an Uncertain World *eLearning Papers* • [www.elearningpapers.eu](http://www.elearningpapers.eu) • 1 N° 12.

Munkøe, M. & Sandsgaard, J. (2015) *Dansk it-niveau ligger til en middelmådig karakter*, Dansk erhvervs perspektiv 2015 # 10.

Nielsen, F. (2013). Global Classroom. *Læring & Medier (LOM)*, 11. 1-18.

Oblinger, D. & Oblinger, J. (red.). Educating the net Generation. *EDUCAUSE*, e-book, [www.educause.edu/educatingthenetgen/](http://www.educause.edu/educatingthenetgen/)

OECD (2008). *21<sup>st</sup>. Century Skills: How can You Prepare Students for the new Global Economy?* [www.oecd.org/site/educeri21st/40756908.pdf](http://www.oecd.org/site/educeri21st/40756908.pdf)

Pedersen, E. B. (2004). "Social-og sundhedshjælpere og –assistenter , Antal, flow og årsager til frafald under og efter endt uddannelse, Baseret på en litteraturgennemgang", *AMI-rapport nr.58.*, Arbejdsmedicinsk Klinik, Bispebjerg Hospital, Arbejds miljøinstituttet, København 2004

*Rambøl (2011). Undersøgelse af frafald blandt elever på social- og sundhedsuddannelsen. København: Rambøl.*

Regeringsgrundlag (2011). *Et Danmark der står sammen, Regeringsgrundlag, Oktober 2011.* [http://www.stm.dk/publikationer/Et\\_Danmark\\_der\\_staar\\_sammen\\_11/Regeringsgrundlag\\_okt\\_2011.pdf](http://www.stm.dk/publikationer/Et_Danmark_der_staar_sammen_11/Regeringsgrundlag_okt_2011.pdf)

Ringgaard, A. (2014) *Kvinder undervurderer sig selv*, <https://videnskab.dk/kultur-samfund/kvinder-undervurderer-sig-selv>. Tilgået d. 3.oktober 2017.

Rosdahl, A., Fridberg, T., & Jørgensen, T. (2013). *Danskernes kompetencer: Danske resultater af OECD's PIAAC-undersøgelse* (Kort og Klart). København: SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.

SAFT (2004). SAFT. Retrieved November 2005, from [http://www.medieraadet.dk/html/saft\(04.01.07\).](http://www.medieraadet.dk/html/saft(04.01.07).)

Sale, J. E. M., Lohfeld, L. H. & Brazil, K. (2002). Revisiting the Quantitative-Qualitative Debate: Implications for Mixed-Methods Research, *Quality and Quantity*, 36K(1), pp 43-53.

SFI (2013). *Færdigheder i læsning, regning og problemløsning med it i Danmark*. Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.

SOSU (2011). *SOSU Kompetenceudvikling* (internt papir)

Stald, G. (2009). *Globale medier – lokal unge*. Institut for Medier, erkendelse, formidling. København: Københavns Universitet.

Staugård, H., J., Bjerre, J., Lindhart, L. & Rasmussen, P. (2010). *Viden om søgningen til læreruddannelsen*. Rapport fra University College Nordjylland (UCN). Aalborg: UCN.

Sørensen, B.H., Jessen, C., & Olesen, B.R. (2002). *Børn på nettet. Kommunikation og læring*. København: Gads Forlag.

Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.

Tsalapatas, H., Alimisi, R., & Heidmann, O. (2014). D2. 1 ESL Contributing Factor Analysis and Early, Continuous Methodological Interventions for Preventing ESL., *EU Comenius project: LINC*, [http://www.linc-project.eu/images/documents/reports/D2.1\\_LRM\\_539024-COMENI-US-2013.pdf](http://www.linc-project.eu/images/documents/reports/D2.1_LRM_539024-COMENI-US-2013.pdf) (Access checked 22 July 2016).

Teknologisk Institut (2007) *Borgernes IKT-færdigheder i Danmark*. Analyse og Erhvervsfremme Rapport. Teknologisk Institut.

UCSJ Beretning (2011). *Fremtidssikrede velfærdsuddannelser*, af Hans Stige, bestyrelsesformand / Ulla Koch, rektor, <http://2011.ucs.dk/beretning/> tilgået d. 27 marts 2014.

UCSJ Koncern strategi (2012). *Koncernstrategi*, <http://ucs.dk/om-ucs/koncernstrategi-2012-2015/>

UVM (2007) Faktapapir om dimensionering af samt optag og frafald på relevante sundhedsuddannelser (Faktapapir udleveret til møde i Regionalt Uddannelses Forum 30 okt. 2008).

VUC (2011). *VUC Kompetenceudviklingsplan 2011*. <http://www.nethf.dk/pdf/nhe.pdf>

Ørngreen, R., Levinsen, K., Jelsbak, V. A., Møller, K. L. & Bendsen, T. (2013). Live videotransmitteret undervisning: Erfaringer og metodiske principper fra Bioanalytikeruddannelsen, VIA University College *Tidsskriftet Læring og Medier (LOM)*, 6, (11), pp. 1-29.